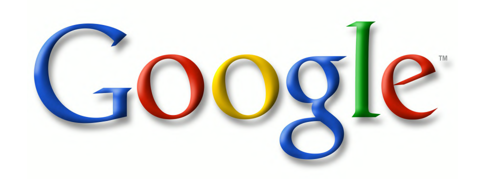
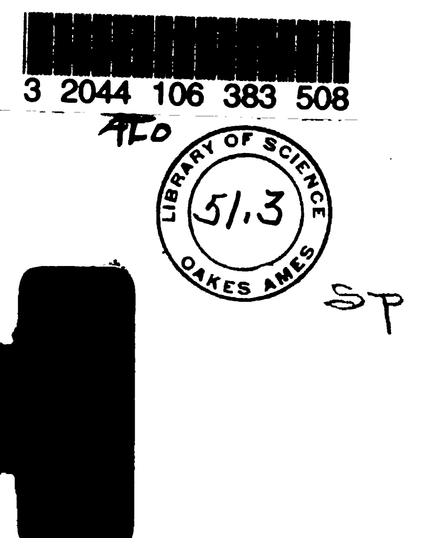

Google




3 2044 106 383 508
LIBRARY OF SCIENCE
51,3
OAKES AMES
SP

DU

CROTON TIGLIUM.

RECHERCHES BOTANIQUES ET THÉRAPEUTIQUES,

PAR

LÉON MARCHAND,
Docteur en Médecine de la Faculté de Paris,
Licencié ès Sciences naturelles.

PARIS.

RIGNOUX, IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE,
rue Monsieur-le-Prince, 31.

1861



A Monsieur Balard
membre de l'Institut
Respectueux hommage
Dr Léon Marchand

DU

CROTON TIGLIUM.

RECHERCHES BOTANIQUES ET THÉRAPEUTIQUES.

DU

CROTON TIGLIUM.

RECHERCHES BOTANIQUES ET THÉRAPEUTIQUES,

PAR

LÉON MARCHAND,
Docteur en Médecine de la Faculté de Paris,
Licencié ès Sciences naturelles.

PARIS.
RIGNOUX, IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE,
rue Monsieur-le-Prince, 31.

1861

A LA MÉMOIRE DE MON EXCELLENT MAITRE,

J.-B. PAYER,

Membre de l'Institut,
Professeur de Botanique à la Sorbonne et à l'École Normale.

vateurs d'un même poids ne s'accordaient parfaitement. Les contradictions les plus flagrantes se trouvaient dans leurs écrits! Cela dut m'étonner fortement, dans un sujet où tout réside dans l'observation. Je me mis donc à la recherche de la vérité, je voulus tout vérifier par moi-même, et c'est le résultat de ces recherches que j'ai consigné ici, sans toutefois croire un instant que mes assertions soient d'un poids assez fort pour faire pencher l'un des plateaux de la balance.

Il me sembla, en outre, que l'histoire de ce végétal n'avait pas été faite entièrement. On ne connaissait de lui que les semences; nul n'avait parlé de ses caractères extérieurs, de ses organes de végétation, etc. etc. Il me parut intéressant, au point de vue scientifique, d'en compléter la description. Pour cela je dus consulter les écrits des voyageurs naturalistes, et traduire ce que les anciens nous avaient laissé sur ce sujet, car il n'existe peut-être en France qu'un échantillon de cet arbre des climats tropicaux. Je dois à M. le professeur Moquin-Tandon d'avoir vu ce faible représentant de notre croton : malgré le voyage qu'il a fait, et il vient des Antilles, il semble assez bien portant; il a 35 à 40 centimètres de hauteur, deux ou trois branches, un bourgeon et une douzaine de feuilles; on le comprend, pas de fleurs. Ce n'était pas assez pour le décrire. Rheède, Rumphius, en ont donné la description il y a plus de cent ans; Roxburg l'a décrit plus récemment; des voyageurs m'ont donné quelques renseignements utiles sur ce sujet. J'ai tout réuni pour en faire un faisceau aussi complet que possible.

Pour ce qui est de l'étude des fleurs, j'ai dû me résigner à travailler la plante sèche sur des échantillons qui furent mis à ma disposition soit par M. Baillon, soit au Muséum, soit à la belle collection de M. Delessert, qui me fut libéralement ouverte. Mais, on le conçoit, il me fut de toute impossibilité de faire des recherches organogéniques.

Le plan de ma première partie était dès lors tout à fait arrêté. Pour la seconde, je résolus de suivre la même direction, de résumer

ici tout ce qui avait été dit sur les propriétés de cette plante, sur sa préparation, sur les usages indiqués dans les auteurs tant anciens que modernes, et enfin de terminer en donnant une série d'observations de l'emploi de ce médicament dans des cas nouveaux et non encore consignés dans les annales de la science.

Qu'il me soit permis ici de remercier MM. Baillon et Nonat des conseils qu'ils ont bien voulu me donner, des renseignements et des encouragements qu'ils m'ont prodigués ; ce sont eux qui m'ont permis de mener ma tâche à bonne fin.

Toutefois rien ne m'a coûté pour chercher à satisfaire mes juges. Puissé-je être arrivé à mon but !... J'ai cherché à mettre en pratique, pour la partie thérapeutique, tout ce qu'il y a d'exprimé dans ce simple mot : EXPERIRI, et pour la partie botanique, tout ce qui est implicitement contenu dans cet autre : OBSERVARE. Mon excellent maître, Payer, le traduisait par cette phrase : *Observer pour décrire, ne jamais décrire sans avoir observé ;* et c'est cette maxime qu'il nous apprenait à pratiquer, quand nous allions, au jardin botanique de la Faculté, partager ses heures de loisir.

Auteurs consultés.

RHEEDE, *Hortus malabaricus*, t. II, pl. XXXIII; 1679.
LÉMERY, *Dictionnaire des drogues simples*; 1733.
BURMAN (Joan.), *Thesaurus zeylanicus*; 1737.
RUMPHIUS, *Herbarium amboinense*, t. IV, pl. XLII; 1741.
BURMAN (Laur.), *Flora indica*; 1768.
FERREIN, *Matière médicale*, t. I, p. 119; 1770.
VALMONT DE BOMARE, *Dictionnaire d'histoire naturelle*; 1775.
LOUREIRO, *Flora cochinchinensis*, t. II, pag. 714; 1788.
Bernard DE PEYRILHE, *Cours d'histoire naturelle médicale*; 1804.
A. DE JUSSIEU, *de Euphorbiacearum generib. med. tentamen*; 1824.
CONWELL, thèse inaugurale, 1824.
TAVERNIER, *Mémoire sur les propriétés purgatives de l'huile de croton* (*Bibliothèque médicale*, t. IX; 1825).
BLUME, *Bijdragen tot de flora Ned. Indiæ*; 1825.
MÉRAT et DE LENS, *Matière médicale*; 1830.
ROXBURG, *Flora indica*; 1832.
JORET, thèse inaugurale, 1833.
KINGLAKE, *London med. and phys. journ.*, 1833.
Dictionnaire de médecine ou Répertoire général des sciences médicales; 1835.
ORFILA, *Toxicologie*, t. II.
SOUBEIRAN, *Traité de pharmacie.*
GUIBOURT, *Histoire des drogues simples.*
DORVAULT, *Pharmacologie.*
KLOTZSCH, *Nov. act. Acad. Cæs. Leop. cur. nat. curios.*, in *Meyenii observ.* (euphorb.); 1843.
BAILLON, *Étude générale du groupe des euphorbiacées*; 1858.

PREMIÈRE PARTIE.

RECHERCHES BOTANIQUES.

I. HISTORIQUE.

L'histoire de cette plante se perd dans la nuit des temps, il est impossible de savoir à quelle époque on a commencé à s'apercevoir de ses propriétés. Les auteurs les plus anciens que l'on consulte sous ce rapport disent eux-mêmes ce que nous disons aujourd'hui : «L'emploi de cette substance est connu de toute antiquité dans l'Inde.» Il ne pouvait en être autrement. Nous verrons, en effet, que c'est une plante dont les propriétés âcres et caustiques ne devaient pas rester longtemps ignorées des peuplades sans cesse à la recherche des plantes, soit comme aliments, soit comme remèdes. Le croton est venu à la connaissance des peuples civilisés par le moyen des barbares, comme le quinquina, l'ipéca, et bien d'autres substances végétales.

Mais quand et comment est-il venu à notre connaissance? quels sont les auteurs qui en ont parlé les premiers?

Sérapion est celui que l'on cite d'abord; viendrait après lui un certain Christophe d'Acosta, qui aurait décrit cet arbre sous le nom de *lignum gavanæ*, en 1578. C'est sans doute le même que Joseph d'Acosta, qui composa un ouvrage intitulé *Histoire naturelle et morale des Indes* (in-4°; Séville, 1609).

Les possessions que les Hollandais et les Portugais avaient dans l'Inde et aux Moluques mirent bientôt à même de connaître cet arbre. Nous verrons un gouverneur d'Amboine en vanter l'emploi en 1632; Rheede en donne une description sommaire, le dessine, en

1679, et parle de son emploi au Malabar. Joannes Burman, dans son *Thesaurus zeylanicus*, nous le décrit à Ceylan, en 1737; Rumphius, à Amboine, en 1741; Laurent Burman, aux Indes, en 1768 (*Flora indica*); Loureiro, en Cochinchine, en 1788; Hermann le décrit sous le nom de *ricinus arbos nucleo purgante*.

C'était peut-être là un essai de classification. Linné vint le retirer du genre ricin pour en faire un croton, le *croton tiglium*, de ce qu'il porte des fruits appelés graines de Tilly ou de Tigly.

Depuis Linné on l'avait conservé dans ce genre, quand dernièrement Klotzsch, en 1843, considérant le port de ce végétal, remarquant qu'il était presque glabre, tandis que les autres crotons étaient couverts de poils, en un mot, se basant sur ses caractères extérieurs, en fit un genre à part qu'il appela *tiglium officinale*.

M. Baillon, dans sa monographie, le restitue au genre croton. Les caractères de la végétation, en effet, seuls présentent quelques modifications, et quand on examine les fleurs de notre plante et qu'on les compare à celles des autres *croton*, on les trouve en tout semblables; ce sont les mêmes types, la même disposition, et on est donc en droit de conclure, avec M. Baillon, que les différences ne sont pas assez grandes pour faire du tiglium un genre à part; qu'il doit rester un croton, comme le voulait Linné, mais qu'en raison de ses caractères particuliers, il doit être placé à la tête d'une série et former un sous-genre.

Nous aurions encore bien des choses à ajouter pour terminer ici son histoire. Mais, en arrivant en Europe, le croton n'avait apporté, pour ainsi dire, que ses graines ou plutôt même l'huile qu'on en retire; aussi avons-nous préféré compléter son histoire plus loin en parlant de celle-ci.

II. Synonymie.

Japala, en sanscrit; *japalu*, en langue brahmane; *jamal gata*, dans l'Hindoustan; *kamalakkian*, aux Indes Orientales; *bori*, aux

Moluques; *gepalu*, à Canara; *kamandré*, à Macassar; *patéu*, en Chine; *ba-dau-tau*, en Cochinchine. Les Portugais l'appelèrent *molucco*.

Rheède le décrit sous le nom de *cadel avanacu*, c'est sa troisième espèce d'*avanacoe;* les autres espèces, *codi*, *pandi*, *citi avanacu*, semblent se rapprocher des ricins.

Rumphius, en 1741, prenant la partie pour le tout, nous le représente sous le nom de *grana Molucorum*.

Bauhinus l'avait appelé *pinus indica nucléo purgante;* Hermann, *ricinus arbos indica nucleo purgante*.

III. Habitat.

Il est originaire de l'Hindoustan, mais on le rencontre bien plus haut, dans la Chine et la Cochinchine (Roxburg); il est très-abondant dans la presqu'île indoue, au Malabar, aux Indes Orientales. De là il semble s'être jeté dans l'Indo-Chine; on le récolte à Malacca, il se trouve de même à Ceylan. Puis on le voit reparaître dans les îles Moluques et surtout dans celle d'Amboine. Les graines que l'on importait en Europe venaient presque toutes de cette dernière localité, d'où leur vient le nom de *graines des Moluques*.

Dans tous ces pays, le croton croît spontanément; mais, dès qu'on lui eut reconnu des propriétés médicinales, l'on se mit à l'y cultiver, ainsi qu'à l'île Bourbon, aux Antilles, et à Maurice (Bojer, *Hort. maur.*, p. 281; 1837).

Rumphius dit qu'il préfère les lieux frais, sableux et pierreux, les décombres et les rochers escarpés.

IV. Port et organes de la végétation.

Port. C'est un arbrisseau de grosseur médiocre la plupart du temps, présentant cependant parfois, au rapport de Roxburg, un

tronc de la grosseur de la cuisse d'un homme : *As thick as a man's thigh.*

Le plus souvent il s'élève à peine de quelques pieds, donne quelques rameaux étalés, peu serrés, et surtout remarquables par la pauvreté de leur feuillage.

Au Malabar, écrit Rheède, il porte, deux fois par an, des fruits et des fleurs ; janvier et juin sont les deux époques de sa floraison. Blume (*Bijdragen,* p. 602) nous apprend, de son côté, que dans l'Inde il fleurit en tout temps.

Toutes les parties de ce végétal contiennent un suc âcre et caustique ; mais il n'a point de suc propre, ou du moins, s'il existe, il n'est nullement coloré.

Racines. Elles sont fasciculées, longues, partagées en radicules minces, déliées, flexibles, résistantes, ressemblent à de longs vers de couleur gris roussâtre, ou bien tirant sur le brun-noir, inégales et rugueuses.

Tiges. Elles sont dures, solides, résistantes ; elles sont penchées même quand elles sont assez grosses, assez épaisses ; quand elles sont plus minces, elles s'infléchissent vers la terre et sont presque rampantes : c'est ainsi quelles se présentent dans les rochers escarpés, sur lesquels elles semblent courir. Je dois dire que, sur l'échantillon qui existe à la serre de la Faculté de Médecine, le tronc est dressé et ne présente pas de disposition à se pencher.

L'écorce est unie et lisse ; on ne saurait mieux la comparer qu'à celle d'un jeune chêne vigoureux, bien portant ; elle est gris cendré, puis roussâtre ou noirâtre. Le bois est blanc, dur et lourd.

Les rameaux présentent les mêmes caractères ; les plus jeunes sont vert clair, plus tard gris cendré ; ils sont peu nombreux et paraissent nus, car les feuilles ne naissent qu'à leur extrémité.

Feuilles. Peu nombreuses ; elles paraissent glabres au premier

abord, mais à la loupe on aperçoit çà et là quelques poils étoilés.

Elles sont alternes et présentent deux stipules subulées bien développées.

Elles sont portées par un long pétiole qui, arrivant au limbe, donne trois nervures de valeur égale, une médiane et deux latérales; la feuille est triplinerve. Ces nervures sont surtout apparentes à la face inférieure, où elles font saillie. Le limbe est entier, ovale, plus ou moins pointu. Les bords sont dentés en scie.

Elles sont douces et molles au toucher; les inférieures sont glauques et plus grandes (3 à 5 pouces de long sur 2 à 3 de large); les supérieures sont plus petites, d'un vert tendre, et plus acuminées. Celles qui se fanent sur l'arbre et qui tombent sont rouges; celles qui sont cueillies vertes, et qui sont desséchées entre deux feuillets d'un livre ou d'un herbier, prennent un vert jaunâtre particulier, presque couleur cannelle, caractéristique.

Elles sont surtout remarquables par la présence, à la base de la feuille, de deux glandes arrondies. J'eusse été curieux de suivre ces deux glandes dans leur développement, car il paraît que dans le bourgeon, le limbe et les deux glandes se présentent sous la forme de trois petits mamelons aussi développés l'un que l'autre, en sorte qu'en faisant l'anatomie du bourgeon à cette époque, on croirait presque avoir sous les yeux le développement d'une feuille trifoliée.

Quand on vient à froisser une feuille entre les doigts, on a une odeur vineuse très-marquée.

V. Organes de la reproduction.

A l'extrémité du rameau, se montre l'appareil de la reproduction, se présentant sous l'aspect d'une grappe de fleurs jaunâtres, petites, odorantes.

Ces *fleurs* sont monoïques.

L'*inflorescence* est terminale en grappe. Les *fleurs mâles* sont au sommet portées sur un pédicelle assez long, à l'aisselle, de bractées alternes, et présentent deux bractéoleslatérales. Les *fleurs femelles*, à la base moins nombreuses, sont portées par des pédicelles plus courts, articulés à l'aisselle, de bractées alternes aussi accompagnées de bractéoles latérales qui peuvent devenir fertiles (Baillon).

§ 1er. — *Fleurs mâles.*

Elles présentent : 1° *Un calice* gamosépale à divisions très-profondes. Ces divisions, dans le bouton très-jeune, sont en préfloraison quinconciale, présentant deux sépales inférieurs, deux latéraux, et un postérieur (pl. II, fig. 1). Plus tard, par suite des progrès du développement, les divisions s'écartent, et au moment de l'épanouissement, la préfloraison semble être valvaire. C'est probablement pour n'avoir examiné les fleurs que sur des boutons trop développés que A. de Jussieu, Endliker, etc. etc., ont décrit la préfloraison valvaire.

Ayant disséqué plusieurs boutons d'âges différents, j'étais tout étonné de me trouver d'accord tantôt avec ces auteurs, tantôt avec M. Baillon, qui indiquait la préfloraison quinconciale comme constante. Mais le passage suivant, que je prends à la monographie de M. Baillon, m'expliqua ce qui me paraissait incompatible.

« L'ordre d'apparition des sépales, qui est consécutif, fait que les dernières folioles qui se montrent sur l'axe sont plus ou moins recouvertes par celles qui les ont précédées ; mais peu à peu cette disposition disparaît, en même temps que la différence des hauteurs des points d'insertion diminue, et la préfloraison devient valvaire. Il n'y a donc point lieu de s'étonner si, dans quelques espèces de croton, la fleur possède encore un calice en préfloraison quinconciale, ici très-manifeste, ici à peine marqué. On peut dire que, dans ces plantes, la préfloraison valvaire est le terme ; que, dans toutes les espèces,

ce terme n'est pas atteint, et que la préfloraison imbriquée est un arrêt de développement de la préfloraison valvaire» (Baillon.)

La préfloraison, dans le jeune âge, est donc quinconciale, et non valvaire.

Le calice présente à l'extérieur des poils étoilés, qui sont d'autant plus nombreux que l'on s'approche du pédoncule.

2° *Corolle*. A 5 pétales alternes avec les divisions du calice; ils sont libres jusqu'à la base; ces pétales seraient, d'après Endlicher et de Jussieu, en préfloraison convolutive. En vain j'ai cherché cette disposition, il m'a été de toute impossibilité de la rencontrer. Suivant M. Baillon, la préfloraison est imbriquée. Là, je crois, est la vérité. En effet, en examinant de différents âges, j'ai trouvé ces pétales de plus en plus rapprochées par leurs bords, mais jamais assez pour se toucher autre part que par le sommet du limbe, et là la préfloraison est imbriquée; car ces pétales, étant trop étroits pour recouvrir le groupe des étamines, s'écartent même dans le bouton, de telle sorte que si l'on en prend un au moment où la préfloraison du calice est devenue valvaire, on trouve au-dessous ces pétales éloignés les uns des autres, laissant entrevoir les filets des étamines entre leur écartement, à travers un feutrage très-délicat, que présentent les pièces de la corolle réunies par des lanières très-fines (pl. II, fig. 2).

Le pétale est muni d'un petit onglet et d'un limbe finement cilié sur les bords; la face externe est lisse et glabre (pl. II, fig. 3); la face interne présente une quantité de petits filaments découpés en lanières qui, dans la préfloraison, vont, en convergeant vers l'axe, enlacer les différentes pièces de l'androcée (pl. II, fig. 4).

3° *Disque de 5 glandes* (pl. II, fig. 1 et 6). Tous les auteurs ont signalé, alternant avec les pétales, et par conséquent superposés aux divisions des sépales, 5 glandes.

Ces glandes (pl. II, fig. 6), colorées surtout à la base, sont aplaties, comme renflées sur les côtés, présentant dans leur longueur un sillon qui, à la partie supérieure, se termine par une petite échancrure, de telle sorte qu'à la lumière réfléchie elles semblent bilobées; elles sont, par leur base, adhérentes à la pièce calicinale, cependant on peut les en isoler avec facilité.

Je n'ai rien vu qui puisse m'expliquer pourquoi Richard les plaçait au centre de la fleur (*Mat. méd.*).

4° *Androcée.* Tous les auteurs qui se sont occupés du croton n'ont fait que compter les étamines, encore indiquent-ils le nombre d'une manière très-vague ; les uns n'enregistrant que la variabilité du nombre de ces pièces, les autres se contentant de reproduire des données peu précises.

10 à 20 étamines ou plus : *Filets* libres insérés sur un réceptacle convexe villeux ; ces filets sont infléchis dans la préfloraison (pl. II, fig. 7), plus tard, ils se redressent (pl. II, fig. 8), deviennent exserts (pl. II, fig. 5). — *Anthères* biloculaires, ovales, introrses, à déhiscence longitudinale. On conçoit que, par suite de l'inflexion des filets, les anthères semblent extrorses dans le bouton. — *Connectif* étroit, glanduleux, séparant les deux loges.

Voilà tout ce que l'on dit de l'androcée, même A.-L. de Jussieu, même Richard, même Klotzsch, qui s'est occupé particulièrement de notre plante, puisqu'il a jugé à propos d'en faire un genre. Il faut arriver à la monographie de M. Baillon pour trouver la description de l'agencement de ces différentes pièces de l'androcée ; au reste, il complète la description de la manière suivante (p. 13).

« 5 étamines plus petites et plus externes sont superposées aux pétales, 5 autres plus grandes alternent avec les premiers ; dans un grand nombre de fleurs, on rencontre en outre 5 autres étamines plus inférieures, plus petites, et superposées aux premières ; ou bien ce dernier verticelle est réduit à 1, 2, 3 ou 4 pièces ; enfin, dans quelques fleurs, un 4e verticelle complet ou incomplet. Ainsi un

croton peut avoir 20, 25 étamines dans une fleur, et dans d'autres, 10 seulement sur la même inflorescence. »

§ II. — *Fleurs femelles.*

Elles présentent à considérer (pl. II, fig. 9) :

1° *Le calice.* Gamosépale persistant, à 5 divisions profondes. Sur les échantillons des collections, ces fleurs sont en général trop avancées pour qu'on puisse en connaître la préfloraison, qui doit être celle des fleurs mâles ; au reste le calice est en tout semblable à celui de ces dernières, comme lui il présente aussi extérieurement quelques poils étoilés fort adhérents.

2° *La corolle.* Elle n'a point été vue par la plupart des auteurs ; sur la foi de A.-L. de Jussieu et d'Endlicker, tous indiquent comme caractère de la fleur femelle l'absence de ce verticelle floral ; cependant Klotzsch a vu 5 pétales alternes ; mais c'est M. Baillon qui les décrit parfaitement dans sa monographie : 5 pétales étroits, renflés, glanduleux au sommet.

Ces pétales sont au nombre de 5, alternes avec les divisions du calice. On les voit, cachés dans la partie soudée de l'enveloppe calicinale, entre 3 glandes (pl. II, fig. 12 et 13). Ces pétales ressemblent à 5 petits clous à pointes dirigées inférieurement et plantées dans le réceptacle. A la lumière réfléchie, on les croirait au centre de la tête, percées d'un petit ombilic ; on dirait 5 petites glandes.

La présence de ces pétales ne doit point étonner, car leur existence dans la fleur mâle peut les faire soupçonner d'abord ; ensuite on trouve ce même verticelle dans des fleurs femelles d'espèces voisines : *C. hibricifolius*, *C. glandulosum*, *C. bracteatum*, où ils sont étroits, linéaires, glanduleux, il en existe des rameaux dans le *podostachys serrata*.

3° *Disque de 5 glandes.* Elles sont arrondies à la partie supérieure,

superposées aux divisions du calice, appliquées et adhérentes par leur base et leur face externe à la cupule calicinale. On dirait 5 dents de feston indépendants, séparées par les 5 pétales (pl. II, fig. 12).

Ces glandes sont aplaties, de couleur brune au centre et plus claires sur le bord (pl. II, fig. 13).

4° *Ovaire.* Sessile à 3 loges superposées aux sépales 1, 2, 3; le réceptacle remonte entre ces 3 loges sous forme d'une colonne triangulaire, appelée *columelle.* Celle-ci s'arrête à quelque distance de la fusion des 3 branches stygmatiques, au-dessous du sommet des loges (*c*, pl. II, fig. 11).

Style unique surmontant l'ovaire, et se divisant immédiatement en 3 branches. Ces 3 branches se subdivisent elles-mêmes chacune en 2 longues lanières contournées, enroulées et couvertes de papilles stigmatiques glanduleuses sur la partie tournée du côté de l'axe.

Dans chaque loge se trouve un *ovule* anatrope, suspendu par un funicule dans l'angle interne, à la hauteur à laquelle finit la columelle (pl. II, fig. 11); le raphé descend le long de l'angle interne de la loge.

Cet ovule est recouvert, à la partie supérieure, par un *petit chapeau* (*o*, pl. II, fig. 11). Cet appendice bilobé part de la partie supérieure de l'angle interne et descend vers le micropyle, de manière cependant à le laisser libre en dehors; car, par cet orifice, sort un prolongement nucellaire qui vient s'appliquer dans un sillon que le petit chapeau présente sur son dos (pl. II, fig. 11, *n*, et fig. 14, *n'*). On voit parfaitement, même sur la plante sèche, le bord festonné qui sépare l'ovaire du chapeau.

L'ovule est lisse à sa surface, présente deux enveloppes (primine et secondine), et, au milieu, le nucelle. La primine, la plus externe des enveloppes, présente déjà, à sa partie supérieure, un renflement qui limite l'ouverture du micropyle. Le nucelle, nous l'avons dit, pré-

sente un prolongement fort curieux, qui vient se placer entre les 2 lobes du chapeau.

L'*ovaire* parfois ne présente que 2 loges, par l'avortement de la troisième. Mais cela l'est rare; il est encore plus de n'en trouver qu'une seule.

5° *Fruit.* L'ovaire que nous venons d'étudier, arrivé à maturité, donne un fruit appelé *elaterie* (pl. II, fig. 15). Sec, il est jaune brunâtre, lisse à sa surface; présente 3 côtes bien marquées, séparées par 3 sillons assez profonds. Sur le dos des côtes, se voient 3 petites rainures très-délicates; à la base, on trouve le calice persistant.

Si nous faisons une coupe de ce fruit, nous retrouvons 3 loges séparées par 3 cloisons; dans chaque loge, une graine qui y est placée comme l'était l'ovule.

Comment la graine va-t-elle sortir de ce fruit? quelle est sa déhiscence? Voici celle que l'on décrit : je n'ai pas pu trouver dans les collections de fruit à maturité. Ici j'emprunte aux autres la description qui me semble être la plus vraie, à en juger par ce que j'ai vu se passer pour d'autres plantes voisines, le ricin par exemple.

L'ovaire, on le sait, est fourni par 3 feuilles carpellaires, dont la partie médiane libre forme les 3 côtes, et dont les bords vont se souder jusqu'à une certaine distance pour former les 3 cloisons, et définitivement se réunir, sur la ligne médiane, à un axe que nous avons appelé *columelle.* Pendant une première période, la soudure entre toutes ces parties se fait d'une manière de plus en plus intime; mais, quand le fruit est mûr, quand les graines sont prêtes à se reproduire, il se fait une disjonction des pièces primitives, la columelle s'isole sous forme de pyramide triangulaire, les bords des feuilles carpellaires se disjoignent là où elles étaient soudées. Cette première déhiscence est appelée *septicide;* elle fait du fruit 3 coques séparées, d'où le fruit a été dit *tricoque.*

Chacune de ces coques est monosperme; une fois libre, elle s'ouvre elle-même dans le sillon qui occupait le dos de la loge, et qui

maintenant occupe le dos de la coque. Il y a donc déhiscence *loculiscide.*

Nous le répétons, nous n'avons pas vu cette double déhiscence se produire ; mais il y a toute probabilité que les choses se passent ainsi, et que la déhiscence septicide commence par le sommet du fruit.

6° *Semence ou graine.* Cette semence, dont nous étudierons plus tard plus complétement les caractères extérieurs et la forme, est ovoïde, et présente à examiner :

1° Une partie supérieure, remarquable par une espèce de crête qui, le plus souvent, disparaît, et qui ne se rencontre jamais sur la graine du commerce. Cette crête supérieure est la *caroncule* (*k*, pl. II, fig. 16).

2° Au-dessous de cette caroncule, soit de ses débris, le *hile,* ou cicatrice ombilicale ; plus bas se voit, sous forme d'un angle saillant, le raphé, qui descend jusqu'à la partie inférieure de la graine.

3° Une extrémité inférieure, arrondie.

4° Une face interne, que le raphé médian décompose en 2 facettes latérales à peu près égales.

5° Une face externe, bombée, présentant une saillie qui va en augmentant à mesure qu'elle gagne l'extrémité inférieure, et qui la partage aussi en 2 facettes latérales.

6° Enfin des bords latéraux assez tranchants, qui gagnent de même l'extrémité inférieure de la graine, en se renflant un peu en cet endroit.

Grâce à ces quatre saillies qui en suivent toute la longueur, la semence est sensiblement quadrangulaire ; elle semble au reste se mouler complétement dans la loge qui la renferme.

Si nous coupons cette graine de haut en bas, suivant un plan qui passe par son raphé et la saillie de la face dorsale (pl. II, fig. 17), nous voyons 3 enveloppes superposées : une première, celluleuse (*ex*), se continue avec la caroncule, qui semble n'en être qu'un épaïssissement ; elle est jaunâtre ; on la décrit comme l'épiderme de

la graine. Une deuxième est brune noirâtre; à la loupe, on la trouve formée de fibres parallèles transversales (*f*, pl. II, fig. 17) : c'est le *testa*. Enfin une dernière (*h*) est le *tegmen;* elle se présente sous l'aspect d'une fine membrane qui entoure l'amande.

L'amande présente un corps charnu, graisseux, oléagineux; c'est l'*albumen* (*al*, pl. II, fig. 17), contenant dans son centre l'*embryon* rectiligne (*em*) à *radicule* tournée en haut vers la caroncule, et à *cotylédons* foliacés (pl. II, fig. 18), dirigés en bas, appliqués l'un contre l'autre, leurs bords correspondant aux bords latéraux de la graine.

Tels sont les changements qu'a subis l'ovule après la fécondation. Comment se sont-ils opérés ?

Nous avons vu l'ovule présenter 2 enveloppes, la primine et la secondine, puis au centre le nucelle. La primine déjà présentait un épaississement à son sommet; cet épaississement, allant en augmentant, a donné la caroncule. Celle-ci a grandi au pourtour du micropyle, a refoulé à sa face interne le chapeau, qu'on ne retrouve plus qu'à l'état rudimentaire. La primine, après avoir formé la caroncule, se modifie, devient de plus en plus mince; c'est elle qui forme sur la graine la première enveloppe, qui est si mince, si fragile, qu'elle disparaît par le frottement, et, en se détruisant, emporte souvent la caroncule; c'est la raison pour laquelle cette dernière ne se trouve pas dans les graines livrées dans le commerce. La secondine se comporte autrement, elle s'épaissit et se sépare bientôt en 2 couches fort différentes, qui nous ont donné le testa et le tegmen; enfin le nucelle acquiert rapidement un très-grand degré de développement, il repousse les enveloppes, s'applique pour ainsi dire sur l'intérieur de la loge, dans laquelle il se moule; ce qui donne à la graine sa forme quadrangulaire ovale. Cela est si vrai, que, lorsqu'il n'y a que 2 loges, les graines présentent une forme différente de celle que nous avions étudiée; on dirait 2 grains de café. Elles sont bombées sur leur dos et aplaties par la face interne, qui présente même dans toute sa longueur un sillon formé

par l'impression de la columelle, qui n'a pu ici se dissimuler entre ces 2 loges, comme elle le faisait dans l'écartement des 3, et qui est aplatie, au lieu d'être triangulaire comme à l'ordinaire. La nucelle a donné naissance à l'albumen, dans les cellules duquel se trouve la substance huileuse que nous étudierons sous le nom d'*huile de croton*, et à l'*embryon*, qui reproduira désormais la plante, si on l'entoure des circonstances indispensables à l'accomplissement de cette fonction.

Les belles recherches de M. Baillon sur l'organogénie de la graine de ricin nous portent à donner comme très-probables les changements que nous venons d'indiquer pour le croton, et qui ne peuvent, on le conçoit, être constatés que sur la plante fraîche.

SECONDE PARTIE.

RECHERCHES THÉRAPEUTIQUES.

Toute la plante qui nous occupe contient un suc âcre et caustique particulier, aussi toutes ses parties ont-elles été employées dans le traitement des mêmes affections ou à peu près ; mais il ne nous est venu en Europe que l'usage de l'huile qu'on retire des semences. Les autres parties, telles que les feuilles, les racines, le bois, perdent de leurs propriétés en passant à l'état sec, et ne peuvent être employés que dans leur patrie, tandis que les graines, ou le principe actif que l'on en retire, peuvent traverser les mers et nous arriver avec toutes leurs qualités.

Je voudrais faire simplement l'histoire thérapeutique du croton à son point de vue moderne, j'arriverais immédiatement à l'huile des semences ; mais, ayant entrepris de raconter son histoire complète, je ne dois pas passer sous silence les autres parties qu'il a fournies et qu'il pourrait même au besoin fournir à la médecine. Ce n'est qu'après avoir fait connaître l'emploi que l'on a fait de ses racines, de son bois, de ses feuilles, et de ses graines en nature, que nous aborderons l'histoire particulière de l'huile de croton.

Ces moyens n'étant plus employés de nos jours, ou du moins n'étant pas employés chez nous, ne pouvant avancer ici aucun fait que sur l'assertion des auteurs des différents pays qui ont écrit sur elles, je laisserai souvent aux citations tout le cadre de ces quelques chapitres, persuadé que je suis que je leur donnerai plus de poids en laissant à ces observations la couleur locale et naïve avec laquelle les narrateurs de l'époque en ont décrit les propriétés diverses.

1° Racines.

Elles ne sont usitées que fraiches et dans le pays; aussi comprend-on le silence que l'on garde sur elles dans tous les traités de thérapeutique, de pharmacie, etc.

Au rapport de Rumphius, les Portugais préféraient l'usage des racines à celui des graines; et, vers l'an 1630, ils en étaient si enchantés, qu'ils en avaient répandu l'emploi non-seulement dans l'Inde toute entière, mais encore dans l'Europe; si bien que, de son temps, les médecins en obtenaient des résultats très-heureux sur les matelots hydropiques. Il décrit ainsi le mode d'emploi et de préparation : « Rasæ seu contritæ radicis digitabulum sumitur infunditur « que debili potui *arack* qui in hydropias urinas simul fortiter mo« vet et expellit. »

Plus loin il dit que, pour se purger, certaines peuplades des Moluques unissent cette racine au poivre blanc et au sel.

Comme confirmation de ce qu'il dit de l'emploi heureux et déjà ancien (il écrivait en 1741) de la racine du croton tiglium, il cite deux lettres d'Art. Gyselii, 7e gouverneur d'Amboine. L'une, écrite le 14 septembre 1632, est ainsi conçue à peu près : « Frappé des succès que j'ai obtenus soit à Amboine, soit sur le vaisseau *Medeblick*, en traitant des hommes et des chiens atteints d'hydropisie, je vous envoie une corbeille pleine de racines qui ont opéré ces guérisons, afin qu'elles soient distribuées, à leur arrivée en Hollande, à ceux qui retournent dans leur patrie; ainsi ils ne se trouveront point privés de ce précieux médicament. La racine sera raclée le plus finement possible, et l'on en prendra le matin dans du vin ou dans de l'arack autant qu'en pourra contenir un dé à coudre. » Dans la seconde lettre, il insiste encore sur les cures merveilleuses qui s'accumulent en faveur de la racine du bori.

En résumé, la racine est drastique; elle a été employé aux Moluques et en Hollande à la dose de quelques grains.

Mais on ne les employait pas seulement à l'intérieur comme purgatif violent, on les administrait aussi à l'extérieur contre les morsures d'animaux : « Ejus radix minutim contrita, applicata venenatis « ictibus utriculorum aliarumque piscium *ican-wangi* dictarum, in « quibus primo parum urit, dein vero omne extrahit venenum ac « dolorem sedat » (Rumphius).

2° Bois.

Synonymie. — Il est encore nommé bois des Moluques, bois de Pavana, de Pavane, *Pavanæ lignum* (off.), *Molucense lignum*, *panava*, *pavana*, *panawar*.

Caractères. — Tous les auteurs modernes répètent les uns après les autres : « C'est un bois spongieux, léger, rare, pâle, recouvert d'une écorce grise mince, d'une saveur âcre, mordante, caustique, d'une odeur nauséeuse. »

En vain j'ai parcouru toutes les collections, en vain je me suis adressé aux hommes les plus compétents en pareille matière, en vain j'ai visité toutes les drogueries et pharmacies de Paris; nulle part je ne pus me procurer de renseignement sur cette substance, je suis même en droit d'assurer qu'elle n'existe pas dans la capitale. J'eusse été d'autant plus heureux de la rencontrer que l'on ne me semble pas être bien fixé sur la nature de ce produit.

Je crois, en effet, que Lémery se trompe lorsqu'en 1703 il écrit (p. 501) : « Cet arbre est cultivé avec grand soin dans les jardins; les habitants du pays en sont si jaloux, qu'ils ne le laissent voir qu'avec grande peine aux étrangers. » A l'époque où ces lignes ont été écrites, je doute que le croton fût cultivé, puisque, quelques années plus tard (1741), Rumphius, qui en donnait la description d'après nature, nous dit qu'il croissait spontanément dans les rochers. Cette phrase de Lémery a été reproduite par Valmont de Bomare, p. 614, et depuis par bien d'autres.

D'un autre côté, tous les auteurs qui parlent de ce produit nous disent : « Le bois de croton, vulgairement appelé *bois des Moluques,* etc. etc. etc. » D'après cette phrase, on semble prendre le mot *bois* dans son acception ordinaire et le présenter comme fourni par le tronc ou les branches. Personne, ce me semble, ne penserait aux racines; pourtant, quand on lit le texte suivant, il semble bien que le *molucense lignum* ne soit pas autre chose que le *nisi radix* de ce passage de Rumphius, que je cite en entier :

« Antea ex Molucis celebris delata fuit radix Pavanæ dicta, quæ « contra multos graves morbos ac præsertim hydropem fuit exhi- « bita : curiosis quibusdam Europæis indicavimus nihil aliud esse « *nisi radicem,* hujus bori (*nom vulgaire du croton tiglium*), quod « apud Ternatenses tanquam arcanum celant nec nostratibus indi- « care voluerunt. » Et il ajoute : « Christ. d'Acosta primus videtur hoc « lignum observasse, quod describit sub nomine ligné molucensis et « pavanæ » (ch. 34).

Le bois de Pavana est-il fourni par le tronc ou par la racine? En en voyant un échantillon, nous serions peut-être sorti de cette incertitude; mais, nous le répétons, il nous fut impossible de nous en procurer. Nous ne pouvons donc qu'émettre des doutes et dire qu'il nous semble y avoir confusion.

Usages. — Les habitants des Moluques appellent *panawar* ou *panava* tous les remèdes spécifiques ou tous les antidotes (Rumphius).

Christ. d'Acosta raconte les bienfaits qu'en ont retirés les Portugais en 1578, mais de cette époque il faut arriver à Lémery pour le voir mentionné. Voici ce que dit ce dernier : « C'est un purgatif violent (s'il purge trop fort, on modérera son action en buvant un verre de décoction d'orge); il est estimé propre pour résister aux venins, à la morsure des bêtes venimeuses, aux coups empoisonnés, pour les fièvres quartes et continues, pour les coliques, pour l'hydropisie et pour la gravelle, pour la difficulté d'uriner, pour les dou-

leurs des jointures, pour la migraine, pour les squirrhes, pour les écrouelles, pour les vers, et comme apéritif..... La dose est depuis 4 grammes jusqu'à un demi-scrupule dans du bouillon..... On en applique aussi extérieurement sur les plaies envenimées..... Ce bois, ajoute-t-il, est très-rare en France. »

Un autre dictionnaire d'histoire naturelle nous dit, de son côté : « Lorsqu'il est vert et récent, il purge les humeurs par le vomissement et les selles d'une manière qui surpasse la coloquinte même, occasionnant, par la grande âcreté, un échauffement très-vif au fondement; mais, lorsqu'il est sec, il purge doucement; pris à petite dose, il excite la sueur. On le reconnaît comme spécifique dans l'hydropisie, la leucophlegmasie, et plusieurs maladies chroniques. »

A la longue énumération des propriétés du bois de Pavana, d'autres ajoutent encore celle d'être un parfum délicat.

En résumé, il serait drastique à l'état frais, et sudorifique à l'état sec.

3° Feuilles.

La feuille est peut-être là partie qui contient le plus du principe caustique et âcre qui rend ce végétal si intéressant.

Il y a dans toute la plante, et principalement dans ses feuilles, une âcreté brûlante, surpassant celle du poivre et des autres plantes de ce genre : « Os, labia, ac fauces adeo inflammans, ut intumes-« cant, qui vix tolerabilis est atque usque in tertium persentitur « diem, sique quædam hujus pars ingeratur usque ad anum ejus « ardor percipitur » (Rumphius, *loc. cit.*; Murray, t. IV, p. 250). Ces feuilles, au reste, appliquées sur la peau, ne l'attaquent pas.

Rheède décrit ainsi ses propriétés : « Folia trita cum aque epota « purgativa sunt. Pro morsu serpentis dicti *cobra capello* juvant. Si « in pulverem trita vulneri indantur : eadem cum foliis *pandi ava-« nacu* et floribus *schem pariti*, in melle permixta pro capitis pus-« tulis serviunt facta onctione. » (*Loc. cit.*)

4° Semences de croton.

Synonymie.

Bund nepata duntibija (sanscrit), *nervalium, nerphalium cottay* (langue tamoule), *gepalu* (à Canara); *bori, jetz tsjamarkyen boruco* (aux Moluques); *ayoccor, ayoccoli, uparim baja-pala* (à Amboine et dans ses dépendances); *battu* (en arabe), *schytnooljes* (autrefois en Belgique), *moluco grand de molucca* (en portugais), *purgered croton* (en Hollande); *granotilbaum, purgier baum, purgier holly* (en Allemagne); *purying nut, croton seed* (en Angleterre); *grana Molucorum* (en latin). Nous ajouterions encore les dénominations de *vittilu, nepalum, neypalum, kamandré,* qui les désignent aussi.

En France, on les nomme *graines des Moluques, graines de croton* (on en comprend l'étymologie), *petits pignons d'Inde,* et enfin *graines de Tilly* ou de *Tigly.*

Le nom de *petits pignons* leur est donné pour les différencier des *gros pignons d'Inde,* fournis par le *jatropha cureas.* Bauhin les a appelés *pinus indica nucleo purgante,* et cela à cause de leur forme, qui se rapproche de celle des semences du pin (Rumphius). C'est sans doute ce mot de *pinus indica* qui est venu jusqu'à nous, se transformant assez pour faire *pignon d'Inde.*

Quant au nom de graines de Tilly ou de Tigly, les uns veulent qu'il leur ait été imposé par un voyageur ainsi appelé; cependant, aucun auteur ne le mentionnant, je croirai plutôt à une autre étymologie. Rheède nous dit que son *cadel avanacu* était encore appelé *granadilla* et *grana tilia,* de *graines de Tilly,* dont, par corruption, on aurait fait *graines de Tigly.*

Si les différents produits que nous avons vu fournir jusqu'ici par notre croton étaient peu connus et relégués dans les pharmacopées des peuplades barbares, il n'en est point ainsi des semences; leur

vaste synonymie nous montre en effet qu'elles se sont répandues dans toutes les parties du monde civilisé où elles ont été étudiées.

Caractères physiques.

Nous avons étudié plus (page 22) haut ces caractères au point de vue botanique; il nous reste ici à les étudier au point de vue pharmaceutique.

Nous devons seulement rappeler que la graine présente trois enveloppes : l'une extérieure, jaune fauve, fine, délicate, qui se fendille et s'enlève avec facilité, emportant la caroncule; l'autre, moyenne, brune, noirâtre, fibreuse, qui est le testa; la troisième, le tegmen, membraneuse et enveloppant l'amande; que cette amande est composée d'un albumen charnu, dans les cellules duquel sont des corpuscules huileux; enfin qu'au centre on trouve l'embryon avec ses deux cotylédons foliacés.

Forme. La graine est ovale, oblongue, présentant deux faces, une interne et une externe, séparées par deux bords latéraux saillants : les deux faces sont à peu près aussi bombées l'une que l'autre; elles présentent toutes les deux un angle très-arrondi, qui les subdivise en deux plans, en sorte que la graine est quadrangulaire, et que sa coupe présenterait un quadrilatère. De l'ombilic partent plusieurs nervures saillantes, dont les deux latérales sont plus apparentes et forment deux petites gibbosités avant de se réunir à la partie inférieure de la graine.

Nous avons insisté plus haut sur les modifications de forme qu'entraînait l'absence d'une des trois graines, et nous avons dans ce cas comparé la graine de Tilly à un grain de café (page 23).

Couleur. Tantôt elles sont jaunâtres, tantôt elles sont entièrement noirâtres, d'autres fois elles présentent des parties noirâtres et d'autres jaunâtres, mais pour cela elles ne sont pas tiquetées. C'est l'enveloppe extérieure qui persiste plus ou moins.

Dans le commerce, ces graines viennent dans des caisses ou des balles; elles sont les unes sur les autres dans un état de frottement continuel, qui enlève plus ou moins complétement cette enveloppe extérieure et laisse à nu le testa, qui est brun-noir. Dans ces cas, la caroncule est le plus souvent disparue. Cette fusion du brun et du noir, dans les graines du commerce, leur donne un aspect terreux, jaune-gris sale; mais, quand toute l'enveloppe extérieure est enlevée, elles sont noires, unies et brillantes.

Odeur. Elle est nulle; cependant, quand on ouvre les sacs dans lesquels elles ont fait le voyage, on y trouve une poussière odorante, âcre, qui, comme on le dit, prend à la gorge.

Dimensions. Elles ont la grosseur de petits haricots. Longueur, de 11 à 14 mill.; largeur (d'une nervure latérale à l'autre), 7 à 9 millimètres; épaisseur, 6 à 8 millimètres. Le poids est infiniment variable.

Saveur. Nulle à l'extérieur; si on la coupe, elle est âcre et brûlante.

Composition. Sous les enveloppes est l'albumen contenant l'embryon dans son centre.

Choix des graines. On choisira celles qui sont nouvelles, entières, pesantes, de couleur grise ou brune, jaunâtre, c'est-à-dire dont l'enveloppe externe sera le plus possible intacte, celles dont l'amande sera blanchâtre et remplira bien la cavité du testa.

On ne les confondra ni avec les graines de ricin, qui sont *lisses,* présentent une caroncule *très-distincte,* dont la couleur est gris bleuâtre, *tiqueté* de brun noirâtre, dont la forme *n'est plus quadrilatère,* la face externe ne présentant pas cette nervure longitudinale renflée en bas, et que nous avons signalée dans la graine de croton;

Ni avec les graines de *jatropha curcas* ou gros pignons d'Inde ; car celles-ci sont *de moitié plus volumineuses*, et ensuite elles ne présentent pas ces nervures latérales, *renflées* à la partie inférieure en deux bosses, ainsi que nous l'avons vu sur les graines de croton. Au reste, l'une vient de l'Amérique, et l'autre des Indes.

Caractères chimiques.

Les semences de croton tiglium ont été analysées à plusieurs reprises. Le Dr Nimmo, MM. Pelletier et Caventou, et enfin Brandes, ont recherché les principes qui peuvent y être contenus; on y trouve :

Acide crotonique, huile brune résineuse, matière graisseuse blanche, matière brunâtre, matière gélatineuse, crotonine, gomme, albumine végétale.

L'*acide crotonique* est extrêmement âcre. Pelletier et Caventou le regardent comme la partie active de l'huile, cependant son existence est encore douteuse. Brandes penserait que dans la graine de croton il existerait une espèce d'huile volatile très-âcre, et ce serait l'action de l'eau et de l'air sur cette matière qui donne naissance à l'acide crotonique. En effet, dit-il, la liqueur obtenue par la distillation des semences de croton est plus acide le lendemain que le jour même; et, pendant l'opération, les vapeurs traversent la potasse pour se répandre dans le laboratoire : cela ne se passerait pas ainsi si elles étaient acides. M. Dublanc père va plus loin encore que Brandes; il nie l'existence de l'acide crotonique, tout en admettant un principe caustique particulier à ces semences.

Ceci, dit Soubeiran, appelle de nouvelles expériences, mais établit d'une manière positive que ce n'est pas dans l'acide crotonique qu'il faut aller chercher les propriétés de l'huile de croton.

La *matière grasse* est une espèce de stéarine.

La *matière brunâtre* est soluble dans l'eau et dans l'alcool; par les acides, elle donne de l'acide crotonique: ce doit être un mélange de matières diverses.

La *matière gélatineuse* paraît analogue à la gélatine végétale qu'on retire du gluten.

La *résine des semences de croton* est d'une couleur brun clair, d'une odeur désagréable, insoluble dans l'eau et l'éther, soluble dans l'alcool; avec les alcalis, il s'en sépare une matière blanchâtre. Cette résine doit entrer pour quelque chose dans les propriétés des graines de croton et de l'huile qu'on en retire.

La *crotonine* est regardée par Brandes comme un alcaloïde végétal. Ce serait plutôt, d'après Soubeiran, une combinaison de la magnésie avec un acide gras.

Mais quelle est la partie active de la graine? C'est une question que l'on s'est posée bien souvent et qui n'est pas encore résolue.

Déjà, de son temps, Rumphius écrivait : « Dicitur, si pellicula « media tollatur innoxia adsumi posse. » Qu'entend-il par *pellicula media?* est-ce la troisième enveloppe, ou bien est-ce l'embryon et ses cotylédons, qu'il désigne ainsi, à cause de leur apparence, et dans l'ignorance où l'on était de la nature de cette partie? Cette différence d'interprétation peut avoir été le point de départ des deux opinions qui sont en présence.

Ainsi, d'un côté, Loureiro, en 1788, écrit : « Mitior quantum velis « se si hæc semen a pellicula interiori libera, linteo involvas et con- « tondas, ita ut totum oleum linteo adhæreat, massamque istam « coquas aceto et exsiccatam leviter torreas. » Pope est du même avis et fait résider le principe actif dans la membrane qui recouvre immédiatement l'amande. Bernard de Peyrilhe va plus loin et nous dit que, dépouillées de leur *épiderme,* elles peuvent être mangées.

D'un autre côté, je lis dans la *Matière médicale* de Ferrein, 1770, que Hermann de Leyde avait affirmé à Tournefort que la partie active résidait dans les cotylédons. Voici comment Valmont de Bomare rend cette idée dans son livre, paru cinq années plus tard : La plus grande vertu de ces semences paraît résider dans deux petites feuilles qui germent les premières, et qui sont cachées au milieu de la substance de ces graines (p. 622).

Mérat et de Lens le croient uniformément répandu dans toute la graine. M. Dorvault ne pense pas toutefois qu'il en soit ainsi, mais il n'émet aucune opinion sur ce sujet.

Voici ce qu'il m'a semblé reconnaître, d'après les différents essais que j'ai tentés.

Si l'on mâche du bout des dents un petit fragment complet, c'est-à-dire représentant un peu de toutes les parties qui entrent dans sa composition, on ne sent rien d'abord; mais, après cinq à dix minutes, une chaleur se développe dans les lèvres, suit le palais, les joues, et va se localiser d'une manière fort désagréable à l'isthme du gosier. Cette première expérience fut faite le 19 janvier, à quatre heures du soir. Jusqu'à huit heures, malgré le repas que je fis, la chaleur alla en augmentant; à onze heures, elle était cependant disparue.

Le lendemain, pour savoir dans quelle partie résidait la matière âcre qui produisait cette sensation, je pris chaque partie et j'en fis des parts à peu près égales. La première que j'expérimentai fut les débris de l'enveloppe cellulaire externe, aucun effet; avec le testa, très-peu de chose; avec le tegmen, absolument rien. Je passai à l'embryon et aux cotylédons; j'y retrouvai la même sensation, qui dura une heure à peu près. Restait l'albumen; un morceau à peine gros comme la tête d'une épingle me renouvela les mêmes effets, mais plus durables (environ trois heures).

Mérat et de Lens semblent donc avoir raison en admettant le principe âcre dans toute l'amande.

On fit des expériences avec des graines fraîches, chez lesquelles on peut facilement enlever l'embryon et ses cotylédons; dans ce cas, on a administré l'albumen seulement, et l'on a obtenu des effets purgatifs.

On le conçoit, je ne donne ces faits que comme des appréciations fort sommaires. Une nouvelle étude pourrait être tentée avec fruit sur le sujet. Mais, pour le médecin, quelle que soit la partie de la graine qui soit active, et quel que soit le principe auquel elle doive son activité, il trouve dans l'huile de croton la forme la plus commode de l'administrer au malade, et cette préparation est on ne peut plus facile à obtenir.

Effets physiologiques.

La saveur et la causticité qui caractérisent ces semences font présumer chez elles une grande force et une grande activité, aussi n'est-on pas étonné de la voir agir à la manière des poisons âcres.

Rumphius nous raconte que les femmes qui veulent se débarrasser d'un mari gênant n'ont besoin que de quatre de ces graines pour le faire passer de vie à trépas; elles les jettent dans les eaux dont ils doivent boire, et que le même moyen réussit pour tuer les poissons d'eau douce ou d'eau de mer.

Bernard de Peyrilhe, A. de Jussieu, nous disent que les fruits récents enivrent les poissons, les volailles, les quadrupèdes; à une dose un peu plus forte, ils les tuent même.

Quatre graines suffisent pour tuer des chiens en quelques heures. Dix à vingt semences, brisées et mêlées à du miel, tuèrent des chevaux d'une très-forte taille : il y eut diarrhée très-violente, déchirements d'entrailles, inappétence, dyspnée, écume à la bouche, grincements de dents; le pouls, surtout vers les derniers moments, fut petit et serré (Orfila, *Toxicologie*, t. II, p. 113).

Effets thérapeutiques.

Ces propriétés énergiques, on le conçoit, doivent en faire un médicament héroïque.

On l'emploie à l'intérieur et à l'extérieur.

1° *A l'intérieur*. Déjà en 1750 Rumphius écrivait que depuis longtemps ces graines étaient employées dans les Indes Orientales, pour purger fortement les malades atteints d'hydropisie : « Elles soustraient si bien toutes humeurs aqueuses et pituiteuses au corps du malade, qu'elles passent pour un spécifique dans l'hydropisie et la cacochymie. Le départ se fait le plus ordinairement par les urines et les selles; cependant, quand il y a emb rras des

premières voies, il peut y avoir vomissements. Pour un homme d'une forte constitution on donne deux semences; dans les cas ordinaires, on en donne une, ou bien une et la moitié d'une seconde. Elles sont pilées et prises dans un léger bouillon de poulet ou dans une banane rôtie, ce qui en masque entièrement l'âcreté. Les rhumatisants et ceux qui ont des lumbago ressentent un grand soulagement de cette purgation. Mais il ne faut jamais employer ce remède sans l'avis d'un médecin instruit; car, sur les sujets faibles et délicats, la secousse peut être trop forte. »

Roxburg nous dit de son côté : « Les graines de croton purgent *effectualy and easaly,* emportant toutes les obstructions intestinales, elles guérissent toute maladie vénérienne (*all venereal complaints*) et les morsures des animaux venimeux. »

Loureiro en fait un purgatif, un vomitif, et un violent emménagogue. Ces graines seraient, suivant lui, surtout utiles dans les engorgements, en particulier celui de l'utérus, dans l'hydropisie, la cacochymie, « ex humoribus crassis et tenacibus quos attenuat et « educet per alvum absque periculo. »

Ce médicament est si efficace dans les hydropisies, que le nom de *nervalium* ou *nerphalium cottay,* qu'il porte en langue tamoule, signifie *fruit qui chasse l'eau.*

On l'a préconisé dans l'apoplexie et bien d'autres affections; comme ce sont les mêmes que celles que nous allons tout à l'heure retrouver guéries par l'huile de ces semences, nous passons rapidement sur ces faits.

Administration et préparation de ces graines.

Ces graines, données sans aucune préparation, entraînent toujours une grande inflammation de la bouche, de l'arrière-bouche, de l'estomac, des intestins; aussi dans l'Inde, où on le donne chaque jour, emploie-t-on des moyens d'empêcher cet inconvénient. Les uns torréfient la graine pour enlever les enveloppes et en retirer l'âcreté ; les autres font bouillir le fruit dans du lait, l'écrasent en

ôtant de la semence les filaments soyeux qui l'entourent et qui contiennent le plus de principe caustique. Leur effet dépend (faisant abstraction de la susceptibilité individuelle) du soin que l'on donne au triage des graines, et de leur torréfaction. Après ces différentes préparations, l'amande est réduite en poudre; on l'administre alors sous différentes formes. Enfin on peut en corriger le goût en les donnant dans du bouillon gras, du suc de limon, de la réglisse, des amandes douces, etc. etc. Aux îles Moluques, du temps de Rumphius, on l'administrait dans la *tosta musa* ou dans le *potus arack*.

D'autres fois on fait, avec la poudre de ces graines, des pilules qui sont données comme vomitif, et sont réputées dans l'asthme, « ut « pectus per vomitus depuretur » (Rumphius).

Nous avons vu plus haut (page 34) la préparation indiquée par Loureiro.

Nous ajouterons ces quelques renseignements, que nous trouvons cités dans Valmont de Bomare : « On donnera 3 à 4 grains pesant de pignon d'Inde: chaque grain procure au moins une selle, si par dessus on boit de l'eau chaude ; mais le ventre est resserré dans l'instant, si l'on boit un grand verre d'eau froide, ou si l'on trempe ou si l'on lave les pieds et les mains dans l'eau froide » (page 622).

2° *A l'extérieur*. Rumphius est le seul qui nous donne quelques renseignements sur ce point, encore sont-ils bien vagues, comme l'on peut en juger : « Apud Malabaros aliosque Indos, hæc ossiculi in « usu sunt ad pituosos quosvis humores tam ex pectore quam ex ab- « domine evacuandos, quæ cum pauxillo aquæ contritæ cunctis len- « ticulis sordidisque maculis, quos primo parum fricant, unde calor « excitatur atque vesiculosæ. »

5° Huile de croton.

Art. Ier. — *Synonymie.*

Huile de Tilly ou de *Tigly*, en France ; *croton oil*, en Angleterre;

croton ol, en Allemagne; *aceyle de croton,* en Espagne; *olio de croton,* en Italie; *nervalium unnay,* en langue tamoule.

Art. II. — *Historique.*

Nous l'avons dit plus haut, en arrivant en Europe, le croton nous apportait ses graines, et surtout l'huile qu'on en retirait; cette huile était préparée dans l'Inde elle-même. Rumphius, en 1741, parle le premier de cette préparation : « Certains praticiens, nous dit-il, en ont retiré une huile qu'ils administrent comme purgation *in vino Canariensi.* Je ne pense pas que son introduction en Europe remonte plus loin. »

L'huile de croton fut livrée dès lors à l'expérience du monde civilisé, mais on ne l'accepta qu'avec défiance. D'abord on eut peur de ce médicament si puissant, qu'une seule goutte amenait des symptômes à faire croire à des empoisonnements, et dont la seule odeur suffisait pour produire un effet purgatif; en effet nous voyons, en 1775, Valmont de Bomare nous dire: « On donne aussi l'huile de ces graines, tirée par expression. C'est avec cette huile que les Indiens préparent la *pomme royale purgative,* dont la seule odeur purge, dit-on, ceux qui sont délicats; pour cela, on fait macérer une orange ou un citron dans l'huile de Tilly pendant un mois, on la retire ensuite; si on la frotte fortement dans les mains jusqu'à ce qu'elle s'échauffe, qu'on l'approche des narines, et qu'on en tire fortement l'odeur, on ne tardera pas à éprouver des atteintes purgatives; en un mot, le ventre s'en ressentira, comme si l'on avait pris une potion purgative. »

Bernard de Peyrilhe nous dit, de son côté en 1804: « L'extrême énergie de la substance les a placées hors de la sphère ordinaire de la pratique médicale. »

En 1813, Ainslie en recommande l'emploi à l'extérieur chez les

rhumatisants, et cherche à la réhabiliter (*Materia med.* de l'Indoustan).

Mais la prudence empêchait de se servir d'un médicament aussi actif; des faits malheureux augmentaient encore l'horreur qu'elle semblait inspirer.

Malgré les expériences de Conwell en 1820, sa thèse en 1824, un mémoire de Kinglake en 1823, Friedland, en 1824, écrivait dans un journal des sciences médicales : « Si l'on ne prévient pas les abus, le remède aura le sort de l'élatérium, autrefois si utilement employé comme hydragogue ; on sera peut-être obligé de soumettre ce médicament aux entraves auxquelles on soumet les poisons. » Il présentait en même temps à l'Académie des échantillons de la substance, et Royer-Collard, ayant touché de la langue une parcelle de cette huile, fut horriblement purgé. Conwell, dans sa thèse, racontait mieux que cela encore, et disait qu'il avait vu une jeune fille être violemment purgée, pour avoir seulement respiré l'odeur d'un flacon qui contenait de cette substance.

Pourtant, malgré ces effets, qui révélaient dans la substance une énergie incroyable, Bailly, Magendie, Récamier, essayaient de l'employer. Je ne connais pas le résultat de leurs expériences ; mais, en 1831 et 1832, M. le professeur Andral l'administrait sans crainte aucune, *intus et extra*, comme le témoigne la thèse de M. Joret, soutenue en 1833.

On avait dès lors moins peur de notre agent, et il fut classé dans le cadre thérapeutique ; d'abord relégué au nombre des médicaments que l'on n'emploie que dans les cas où les autres ne peuvent être administrés, soit à cause de leur impuissance, soit par indocilité du malade; puis peu à peu on se rapprocha de lui, on le mania avec moins de terreur, et son emploi devint fréquent, pour ne pas dire journalier.

On vit qu'on s'était trompé sur sa nature, qu'il était énergique, mais que ce n'était pas un poison (nous le prouverons nous-même plus tard) ; on l'administra à l'intérieur comme purgatif, et l'on s'as-

sura que son âcreté n'exerçait aucune fâcheuse influence sur le tube intestinal, quand celui-ci était sain ; on l'administra à l'extérieur, on trouva en lui une action révulsive qui pouvait être précieuse.

En un mot, aujourd'hui on en a fait un médicament qui joint à sa force d'action une innocuité parfaite, quand on l'administre avec les précautions nécessaires.

ART. III. — *Préparation et extraction de l'huile.*

Il y a plusieurs procédés d'extraction de l'huile de croton : les caractères qu'elle présente varient avec eux, et sans doute aussi ses qualités; mais on n'a pas encore pu le prouver.

1° *Procédé indien.* C'est le procédé par torréfaction ; c'est celui qu'on a longtemps employé, à l'exclusion des autres. Nous rappellerons en outre que pendant longtemps toute l'huile employée venait de l'Inde, où l'on ne la prépare pas autrement.

Les graines sont passées au feu, ce qui enlève les enveloppes; l'amande reste seule, est broyée et soumise à la presse.

La séparation des enveloppes ne se fait que pour ce procédé ; pour les suivants, on broye toutes les graines après les avoir lavées dans l'eau froide ; on les fait sécher pour les passer au moulin, qui les réduit en poudre.

L'huile obtenue par ce premier procédé est jaunâtre, rougeâtre, quand elle n'est pas plus claire ; elle est transparente, et comparativement peu active. Telle est l'huile que l'on reçoit des Indes par la voie de l'Angleterre ; mais, en face de son peu d'activité, n'est-on pas en droit de croire à quelque sophistication par l'huile de ricin ou celle de *jatropha curcas?*

2e *procédé.* M. Dominé a indiqué un autre mode de préparation : 1° passer au moulin les semences non mondées, de manière à les réduire en poudre grossière; 2° prendre un large tube, effilé en en-

tonnoir à la partie inférieure ; placer dans le fond un tampon de coton, dessus tasser modérément la poudre sus dite, et recouvrir le tout d'une autre couche de coton ; 3° préparer un mélange de 25 parties d'alcool à 95° avec 100 parties d'éther (à ce mélange, M. Dublanc préfère l'éther pur) ; 4° verser ce mélange dans le tube par petites portions, jusqu'à ce que la quantité dépensée représente deux fois le poids de la poudre. Le liquide, après avoir traversé la matière, est reçu dans une capsule ; il est d'abord épais, poisseux, mais peu à peu il devient plus fluide ; 5° laisser exposé le produit pendant quatre ou cinq jours pour volatiliser l'éther. L'alcool est facile à séparer par décantation ; l'huile est ensuite filtrée, et l'alcool gardé, suivant le précepte de M. Dorvault, pour une autre opération ; car l'alcool se charge d'une partie du principe actif de l'huile.

Par ce procédé, qui, il faut le dire, n'est possible que pour de faibles quantités, on obtient une huile d'une couleur citrine, un peu brunâtre. Ce procédé sera d'une grande commodité pour le pharmacien consciencieux qui, n'ayant besoin que d'une petite quantité d'huile, préférera un produit dont il sera sûr à l'huile le plus souvent falsifiée du commerce.

M. Dominé obtient ainsi un rendement de 50 pour 100 des semences mondées, et de 55 pour 100 dans le cas contraire ; les autres procédés ne donnent que 25 à 27 pour 100.

On peut varier ce procédé de la manière suivante : avec de l'éther et la poudre de semence, on fait une pâte, que l'on jette dans un entonnoir à douille garnie de coton. Quand la liqueur est écoulée, on reprend par une nouvelle quantité d'éther ; les deux produits sont mélangés, puis on laisse déposer l'huile et on la filtre. Dans ce procédé, on a l'inconvénient de trop manier la substance.

L'huile que l'on obtient par ces divers procédés, où l'on se sert de l'éther, est plus colorée que les autres, elle est brunâtre ; elle a, dit M. Guibourt, une odeur qui rappelle celle de la racine de jalap.

3° *procédé*. Le procédé par simple expression est peut-être le

meilleur, mais il donne moins de produits; c'est au plus si l'on a 27 à 28 pour 100.

On prend la poudre de semences, on la renferme dans de la toile de coutil; elle est ensuite soumise à la presse entre deux plaques de fer. On filtre l'huile après l'avoir laissée déposer dix à quinze jours.

Il reste souvent encore de l'huile dans le tourteau, aussi M. Ménier répète-t-il l'opération. On sort le résidu des sacs, on le réduit de nouveau en poudre dans le moulin, on le remet dans les sacs, et on le soumet de nouveau à la presse. Dans cet établissement, les semences sont livrées entières au moulin et non mondées; aussi le rendement n'est-il que 25 à 26 pour 100.

L'huile obtenue par ce procédé est moins colorée que celle obtenue par l'éther.

4e *procédé.* Un procédé mixte est celui employé par Soubeiran pour extraire ce qui reste dans le tourteau; voici en quoi il consiste : broyer la substance formant le résidu de la première opération, la mettre au bain-marie avec deux fois son poids d'alcool rectifié; laisser en contact vingt-quatre heures, puis jeter sur une toile pour soumettre de nouveau à la pression; distiller au bain-marie la liqueur alcoolique qui se sépare de l'alcool, que l'on conserve pour une autre opération. On obtient une huile épaisse, que l'on abandonne à elle-même pendant une quinzaine de jours; au bout de ce temps, on la sépare du dépôt qui s'est formé, on la filtre à la vapeur de l'étuve, et on la mélange au produit de l'expression.

On pourrait, ajoute Soubeiran, ne faire qu'une opération en traitant immédiatement la poudre de semences par l'alcool; mais alors il en faudrait davantage, et la quantité de matières à manier serait plus grande, et plus grandes aussi les chances d'accidents.

1 kilogr. de semences a donné à l'auteur 270 grammes d'huile, dont 146 par pression et 124 par l'alcool.

Nous ne pouvons quitter la préparation de l'huile de croton, sans parler des accidents que tous les auteurs ont indiqués et qui se ma-

nifestent dans les établissements où on la prépare en grand. Ainsi le maniement ne peut pas se faire, sans que quelques ouvriers ne soient pris d'éruptions; chez d'autres, on a des inflammations des yeux, des intestins, des bronches, etc. etc.

A ce propos, l'on me racontait, chez M. Ménier, qu'au moment de la mouture et de l'expression, le corps de logis devenait inhabitable, tant était grande l'âcreté du principe qui se volatilisait dans l'air; lors de la deuxième mouture, ces accidents étaient beaucoup moins prononcés. On devra donc choisir le procédé qui entraînera le moins de maniements de ces matières.

Art. IV. — *Caractères physiques.*

En faisant abstraction des différences qui dépendent du procédé d'extraction, on peut donner les caractères suivants :

Liquide onctueux, filant, de couleur variable, d'une transparence plus ou moins grande, d'une âcreté excessive; pour Soubeiran, d'une odeur désagréable et nauséeuse; inodore pour M. Dorvault. Je lui ai trouvé une odeur fade, mais jamais bien sensible.

Elle se coagule à + 5°.

Art. V. — *Caractères chimiques.*

En agitant l'huile de croton à plusieurs reprises avec de l'alcool, il finit par rester une huile qui ne contient plus aucune portion de l'acuité de la graine. Toute l'activité est concentrée dans la partie que l'alcool a dissoute; c'est là que se trouve la résine âcre que nous avons vu signalée dans l'analyse de la graine. Cette dissolution du principe âcre la différenciera de l'huile de *jatropha curcas*.

C'est en se basant sur ce fait de la dissolution âcre qu'on a fait la teinture de croton. Celle de Pope est au douzième, elle est faite avec les semences de croton: semences de croton, 1 partie; alcool

rectifié, 12. Le Dr Nimmo prend : huile de croton, 1 gramme; alcool, 15 grammes. Elle est beaucoup moins active.

Ajoutons que l'huile de croton rougit la teinture de tournesol.

Quelle est l'huile que l'on devra préférer? Si l'on fait abstraction de la première, qui est souvent falsifiée, il sera fort difficile de se prononcer pour l'une ou pour l'autre. Disons que M. Piedagnel a tenté des expériences, mais sans résultat concluant.

Au reste ce médicament peut varier dans son emploi externe ou dans son usage interne, d'après bien des circonstances, mais surtout d'après le tempérament, l'idiosyncrasie du malade; aussi quelquefois, dit-on, d'après son mode de préparation et son état de plus ou moins grande ancienneté.

On a prétendu, en effet, que l'huile perd de ses vertus en vieillissant; aussi conseille-t-on de la garder dans des flacons bien bouchés et à l'abri de l'air. On s'étonne de ce fait, quand on se rappelle ce que nous avons dit plus haut, que l'acide crotonique se développait par l'action de l'air.

M. Guibourt écrit dans le même sens: « Huile caustique, contenant un acide volatil particulier, nommé *acide crotonique;* mais il s'en forme davantage par la saponification et même par l'action de l'air sur l'huile, ce qui peut, jusqu'à un certain point, expliquer pourquoi l'huile extraite de semences vieillies dans le commerce est plus active que celle obtenue dans l'Inde des semences fraîches. »

M. Joret, des nombreuses expériences qu'il a entreprises, tire les conclusions suivantes : « Les résultats négatifs tenaient à ce qu'on employait de l'huile de *jatropha curcas*, ou bien encore à ce que l'huile de croton tiglium dont on faisait usage était préparée depuis *trop peu de temps.* »

Pour moi, il ne m'a pas été donné de constater positivement le fait de la perte d'activité par le temps; c'est encore là un point qu'il serait intéressant d'élucider, mais qui ne peut l'être que lorsqu'on aura isolé bien nettement le principe actif de notre médicament. L'expérience sur le vivant est en effet impraticable; car, nous

l'avons dit, tant pour l'usage externe que pour l'usage interne, ce qui fait surtout varier l'effet de l'huile de croton, c'est l'idiosyncrasie des sujets.

C'est ainsi que sur deux malades couchées en même temps à la salle Saint-Joseph, l'une au n° 1, l'autre au n° 4, l'huile étant appliquée le même jour, à la même heure, dans la même salle, par la même personne : chez celle du n° 1, l'éruption était toujours complète en huit ou douze heures ; chez l'autre, au contraire, il fallait toujours trois ou quatre jours. Il est à noter que l'éruption n'a pas besoin d'être complète pour que l'effet soit produit ; nous le verrons dans bien des cas.

L'éruption varie encore chez le même malade, mais c'est alors suivant les parties où l'application se fait. On conçoit que plus la peau est fine, plus l'éruption se fait facilement ; sur la région trochantérienne, on conçoit que cette éruption doit être plus longue à se montrer que sur la partie interne des cuisses.

M. Joret, dans sa thèse, dit n'avoir jamais exercé de frictions pendant plus de dix minutes, un quart d'heure, sans avoir obtenu d'éruption ; plus heureux, j'ai vu le cas curieux d'un individu réfractaire à son action. On ne pouvait accuser l'huile d'être impuissante ; car, dans le même moment, elle donnait des éruptions merveilleuses sur des malades ses voisins.

OBSERVATION Ire.

M..... (Alexandre) a 23 ans ; il est emballeur de profession ; il est d'une forte constitution, bien musclé, d'un tempérament bilioso-sanguin ; ses cheveux sont noirs, son teint brun rappelle la carnation du créole.

Il entre à la Charité, salle Saint-Ferdinand, n° 8, le 14 juin 1860. Poursuivi par l'idée fixe d'être dangereusement malade, il s'imagine avoir toutes les affections dont il entend parler, et, quoique la coloration de sa peau soit habituelle, il veut qu'elle lui vienne de la jaunisse.....

Il est hypochondriaque. L'hypochondrie est, on le sait, souvent engendrée par la dyspepsie. Nous l'interrogeons dans ce sens. Alors il nous raconte qu'il est malade depuis très-longtemps, mais que la gravité de son mal ne date que de six

mois, et qu'elle a coïncidé avec l'hiver dernier, pendant lequel il eut beaucoup à souffrir. Depuis, l'appétit est perdu; ses digestions sont difficiles, et, après avoir réfléchi toute une journée, il avoue qu'il lui semble avoir une douleur à l'épigastre.

L'examen le plus attentif ne découvre rien, ni au cœur ni au poumon. Il fallait surtout traiter le moral. Les sinapismes, les bains, les vésicatoires, avaient été employés; de la médication révulsive, restait l'huile de croton.

15 juin. Huile de croton, 15 gouttes. Le lendemain 16, on est étonné de n'avoir pas d'éruption. On recommence la friction. Le 17, même résultat négatif. On fait changer le flacon d'huile de croton. Nouvelle friction. Le 18, même insuccès.

Du 19 au 25, le malade fut soumis à l'électricité.

Le 26. Huile de croton, 20 gouttes; toujours même insuccès.

Le 30. On demande de l'huile à la Pharmacie centrale, 20 gouttes sont appliquées le soir.

1er juillet. Pas la moindre rougeur ne s'est montrée.

Le 2. La peau est intacte. Soupçonnant quelque fraude, nous faisons la friction nous-même, pendant plus d'une demi-heure. Le soir, l'abdomen était encore un peu rouge du frottement qu'il avait subi le matin; mais, le 3 juillet, à la visite, toute apparence de rubéfaction a disparu.

De même tous les malades ne sont pas également sensibles à l'action de l'huile administrée intérieurement. La même dose a agi bien plus énergiquement chez les uns que chez les autres; ceux-ci, avec une goutte, ont 8 selles, ceux-là en ont 15. Il est des gens pour lesquels il faut 2 gouttes pour obtenir un effet purgatif, et j'ai vu administrer 5 à 6 gouttes d'huile de croton à des paysans qui se plaignaient encore le lendemain de ce que leur purgation n'avait pas été assez violente.

ART. VI. — *Propriétés médicales.*

L'huile de croton s'emploie à l'extérieur et à l'intérieur; nous aurons successivement à étudier ces deux usages.

§ Ier. — *Usage externe.*

Il nous faut étudier successivement ses effets physiologiques et ses effets thérapeutiques.

A. *Effets physiologiques.*

M. Joret, dans sa thèse, a fort minutieusement décrit l'éruption appelée par le médicament qui nous occupe. Il reconnaît cinq périodes bien distinctes : 1° rubéfaction de la peau, 2° apparition des vésicules, 3° apparition des pustules, 4° exsiccation des pustules, 5° desquamation. Nous ne répétérons pas ce qu'il a dit, surtout sur la différence de temps que l'éruption met à faire son évolution ; cela nous semble inutile, il n'y a aucune conclusion à tirer de ce fait de plus ou moins de durée de l'une ou de l'autre de ces périodes.

Nous avons préféré nous appliquer nous-même de l'huile de croton, pour décrire succinctement ce que nous verrions se développer sous nos yeux.

Le mardi 15 janvier, à l'hôpital, je me fis appliquer quelques gouttes de mélange d'huile de croton sur l'avant-bras gauche, à huit heures et demie du matin : je recouvris avec de la ouate. A deux heures, quelque peu de prurit, pas de rougeur. A quatre heures et demie, le prurit a augmenté; il s'est fait une rougeur pleine, égale sur la partie frictionnée. A six heures, le prurit devient plus fort, plus incommode. A dix heures, la rougeur semble se disposer par plaques, surtout foncées autour des poils. A deux heures du matin, prurit plus fort, mais rien de nouveau quant à l'aspect; la douleur ne m'empêche nullement de dormir.

Le 16 janvier, à huit heures, la partie est d'un rouge bien plus foncé, bien plus intense que la veille, et toute la surface est hérissée de petits monticules soulevant l'épiderme, et simulant ce qu'on a appelé la *chair de poule*. Ces petites éminences semblent siéger à la base des poils. A onze heures, je constate que le sommet des éminences contient un peu de liquide séreux peu abondant. A six heures du soir, même état. La partie est rouge, douloureuse; cela serait-il dû à ce que j'ai passé la journée au dehors par une température froide? A onze heures, il y a des

vésicules beaucoup plus nombreuses et remontant jusqu'à l'épicondyle. A une heure et demie, certaines de ces vésicules présentent un peu de pus à leur sommet. Tout prurit a cessé.

Le jeudi 17, à huit heures du matin, toutes les vésicules sont devenues des pustules, excepté les plus rapprochées du pli du bras, qui, par leur place, sont exposées à ne pas être couvertes de ouate. Je sors encore toute la journée. Le soir, même état; le bras est douloureux; la partie est rouge, enflammée.

Le vendredi 19 au matin, il y a un peu moins de douleur à la pression, mais les pustules sont dans le même état. Tout le jour, je sors encore; et le soir je constate que les vésicules les plus rapprochées du pli du coude ont disparu, sans laisser aucune trace; l'avant-bras est douloureux dans le mouvement de rotation.

Le samedi 19. Même état; pour la première fois, je me fais panser avec de l'huile d'amandes douces et de la ouate, que j'ai fait placer très-épaisse pour éviter le froid. Le pansement a été quelque peu douloureux, mais toute la douleur disparaît bientôt.

Le dimanche, quelques pustules s'affaissent, le prurit recommence.

Le lundi, il y avait encore du prurit; quelques pustules sont encore remplies de pus et gonflées, les autres se sont affaissées et se dessèchent.

Le mardi, toutes sont affaissées; quelques petites plaques de desquamation se lèvent, mais la plupart des pustules ont disparu sans desquamation. Il y a du prurit.

Le jeudi, la desquamation continue par plaques furfuracées peu abondantes, le prurit a disparu.

Je conclus de cette expérience que l'application de l'huile de croton n'est que gênante, que l'éruption semble entravée par le froid; que le pansement à l'huile d'olive est un adoucissant, que par l'inflammation de la peau qu'il amène, on peut le regarder comme un irritant excellent.

J'ai remarqué que l'éruption se faisait autour de la base des poils, en sorte que chaque poil semble planté au centre d'une pustule. J'ai constaté, d'un autre côté, que l'éruption ne se faisait ni sur les singuliers plis appelés *vergetures,* ni sur les cicatrices soit de vésicatoires suppurés, soit de moxas, soit de cautères, soit de cautérisation transcurrente. Il semble donc que cette éruption se fasse par inflammation du follicule pileux.

On a accusé l'huile de croton, appliquée à l'extérieur, de produire certains accidents : éruption sur le scrotum, inflammation des yeux, vomissements, purgation, cicatrices, etc. Un mot sur chacun d'eux.

1° L'*éruption sur les parties génitales* a été souvent citée. Dans les nombreuses observations que nous avons eues à enregistrer, nous ne l'avons vu se produire que deux fois et sur deux hommes. On aurait tort de voir là autre chose qu'un transport mécanique par la main du malade. On le croira surtout, si l'on remarque que ces faits se présentent surtout chez les hommes dont les vêtements et la disposition naturelle les prédisposent à cet accident; de plus, dans l'un de ces deux cas, le malade nous a parfaitement avoué comment l'éruption avait été transportée de l'abdomen en ce lieu.

2° L'*inflammation de la conjonctive et des paupières* doit être expliquée de la même manière. On devra, chez un malade traité par l'huile de croton à l'extérieur, être en garde contre une affection des yeux, simulant quelquefois une ophthalmie purulente.

La face peut être aussi envahie par la même raison ; nous en avons eu un cas : la malade se souvient fort bien du moment de l'inoculation.

On évitera aussi une partie de ces accidents en ne laissant pas aux mains inexpérimentées des malades le soin de la friction.

3° *Symptômes généraux*. Chez deux malades (femmes), nous avons eu, à la suite de frictions sur le ventre, du malaise, de la courbature, de l'anorexie, des vomissements et de la fièvre ; on eût dit le début d'une fièvre éruptive; puis, après un temps, jamais plus de deux jours, tout rentra dans l'ordre. Notons que ces accidents n'empêchèrent point d'obtenir le but désiré.

4° *Effet purgatif*. Jamais nous n'avons eu occasion de remarquer le fait signalé par quelques auteurs, à savoir : qu'à la suite des frictions sur l'abdomen, il y avait effet purgatif.

Il est vrai que toujours on a pris la précaution de garantir l'om-

bilic avec un morceau de sparadrap. On sait, en effet, que l'on a dit que c'était par l'ombilic que se faisait la transmission du principe, qui par là allait impressionner le muqueuse intestinale. Nous ajouterons que rien n'a pu nous engager à ajouter foi à cette assertion, car nous avons eu l'occasion de voir des malades qui n'avaient pas pris la précaution ci-dessus indiquée, et qui n'avaient pas eu le moindre effet purgatif. Certains praticiens ont été jusqu'à conseiller, comme purgatif excellent, une goutte de croton dans la dépression ombilicale ; ce doit être un moyen très-douloureux, même dangereux.

Bien plus, l'on a avancé que l'huile de croton, appliquée sur un point quelconque du corps en friction, pouvait être purgative, qu'elle pouvait même l'être pour ceux qui opéraient la friction avec les doigts !...

Nous avons vu cependant un cas fort curieux, dans lequel il y eut exacerbation de l'entérite, par suite de l'application de l'huile à l'extérieur ; nous avons rapporté cette observation (obs. 14).

Peut-être ici faut-il, pour expliquer ces effets purgatifs, invoquer le transport de l'huile par la main du malade ; une goutte peut facilement être absorbée avec le pain ou de toute autre façon. Il en faut si peu pour avoir un effet purgatif !...

M. Rayer, de son côté, a cité des cas dans lesquels l'huile de croton, appliquée sur la surface dénudée d'un vésicatoire, avait eu un effet purgatif. Nous n'avons pas reproduit cette expérience curieuse, nous avons craint la gangrène.

5° *Gangrène*. Il nous est arrivé, deux ou trois fois, de voir la gangrène survenir à la suite d'une application trop forte d'huile de croton à l'extérieur, ou quand, sur une surface déjà frictionnée et présentant un commencement d'éruption, une seconde application a été faite avec des frictions trop violentes. Dans ces cas, nous avons trouvé, après 24 heures, le derme noirâtre, bientôt le sphacèle se limitait, et après quelques jours, avait lieu l'élimination ; mais jamais les accidents n'ont été graves.

6° *Cicatrices.* On a souvent objecté que l'huile de croton laissait après son application des cicatrices. Je ne l'ai jamais vue entraîner cet inconvénient que dans les cas de gangrène que je viens de citer; dans tous les autres cas, à peine si, huit jours après la fin de l'éruption, on eût pu distinguer l'endroit où l'huile avait été appliquée.

Je n'affirmerai cependant pas qu'il en est toujours ainsi; il y a quelquefois des traces. J'ai même eu l'occasion d'en voir chez un jeune homme de 20 ans; elles lui sont survenues par une application d'huile de croton qu'on lui a faite à l'âge de 3 ou 4 ans. Mais, au lieu d'être, comme les cicatrices de varioles, froncées, ou, comme celles des emplâtres stibiés, présentant des dépressions dans le derme, ce n'étaient que de simples petites taches blanches, de niveau avec le reste de la surface cutanée; et seraient-elles même comme celles des emplâtres stibiés, on ne devra pas hésiter à choisir un révulsif plutôt que l'autre, puisque d'un côté il y a certitude de difformité, tandis que pour l'autre il y a toute probabilité que la difformité n'aura pas lieu.

B. *Effets thérapeutiques.*

Rumphius indique l'usage des graines de croton pilées et appliquées à l'extérieur; mais c'est Ainslie (1813) qui, le premier, emploie l'huile en frictions pour les douleurs rhumatismales.

M. Joret nous dit que l'usage externe de l'huile de croton lui a procuré des avantages réels dans la sciatique, les arthrites, les pleurodynies, la paralysie du sentiment, l'angine laryngée, la stomatite pseudo-membraneuse et la gastrite chronique.

Cette assertion est appuyée d'observations; je les ai toutes lues attentivement; elles m'ont semblé concluantes pour la sciatique, les arthrites, les pleurodynies. J'ai été d'autant mieux disposé à croire à l'efficacité de la médication dans l'angine laryngée, que j'ai par devers moi des observations concluantes. Mais je suis moins édifié de la guérison de la paralysie du sentiment (obs. 6). C'est un malade qui a eu une congestion cérébrale que l'on a traitée par les saignées,

les sangsues, les drastiques. Il me semble que ce soit plutôt ces médicaments, que la friction d'huile de croton sur les tempes, qui aient ramené le sentiment. Je ne sais non plus que penser de la guérison des stomatites pseudo-membraneuses.

Des observations de douleurs rhumatismales, de sciatiques, de douleurs musculaires guéries par l'application externe de l'huile de croton, ont été rapportées par M. Fernandez, médecin de la Havane (*Union*, 14 janvier 1852).

M. Nonat a toujours vu le phénomène douleur résister à ces applications, quand il n'avait pas pour point de départ une inflammation ou une subinflammation.

Nous n'avons pas eu, au reste, l'occasion de vérifier la plupart des faits avancés dans la thèse précédemment citée, nos observations portant sur d'autres affections.

Bronchites.

Nous l'avons vu agir dans la bronchite aiguë et dans la bronchite subaiguë.

OBSERVATION II.

W..... (Anne-Marie), 38 ans, papetière, d'un tempérament lymphatique, d'une constitution débilitée, entre, le 12 mars 1860, à la Charité, salle Saint-Joseph, n° 3, service de M. Nonat.

Maigre et affaiblie, la malade porte depuis cinq ans un rhume continu, avec exacerbations fréquentes qui disparaissent à la suite de sueurs très-abondantes. Vers le 7 mars 1860, elle fut prise tout à coup de chaleur à la gorge, de frisson, d'étourdissements, et fut forcée de quitter l'ouvrage. Elle prit le lit, eut une fièvre violente; tous ces graves symptômes, après quelques jours, se terminent par une nouvelle rechute de sa bronchite. Elle est prise de toux fréquente, quinteuse, avec crachats muqueux filants, gluants, visqueux.

C'est alors qu'elle se voit contrainte d'entrer à l'hôpital. Son premier aspect fait supposer une phthisie pulmonaire; la face est amaigrie, les traits sont tirés, les pommettes rouges et saillantes. La respiration est anxieuse; il y a orthopnée. La percussion et l'auscultation ne révèlent que les signes d'une bronchite généralisée intense, avec râles muqueux très-abondants. Pouls, 105 pulsations.

Le 13. Emplâtre de poix de Bourgogne; diète, pectorale sucrée.

Le 14. L'orthopnée est plus intense; la toux continue. — 2 vésicatoires volants sur la partie postérieure du thorax; potion calmante.

Les 15 et 16. Un peu de soulagement. — Pâte de lichen.

Le 24. Retour de la fièvre; la toux est à peine diminuée; la dyspnée est plus intense. — 2 autres vésicatoires.

Le 25. La fièvre est tombée, l'oppression est plus forte encore; les râles sont aussi abondants qu'à l'entrée de la malade.

Le 30. L'état est le même; la malade est exténuée de fatigue. — *Huile de croton*, 12 gouttes, en frictions sur toute la poitrine.

Le 31. La toux a diminué, la nuit a été bonne, l'oppression a cessé en partie.

1er avril. La malade ne tousse presque plus; l'orthopnée a disparu, et, pour la première fois, la malade prend le décubitus dorsal; les râles sont moins nombreux, plus gros; les crachats sont diminués.

Le 4. Le mieux se continue; les râles restent stationnaires. — Nouvelle application d'huile de croton.

Le 5, l'éruption n'est pas faite. — Le 6, rougeur, quelques vésicules. — Le 7, petite éruption. Pendant ce temps, la malade va de mieux en mieux.

Le 12, exeat. On n'entend plus que quelques bulles à la base des poumons; les crachats sont disparus, excepté le matin; elle respire librement.

OBSERVATION III.

La nommée S..... (Virginie), âgée de 28 ans, couturière; tempérament lymphatique, entre, le 10 janvier 1860, salle Saint-Joseph, n° 4, à l'hôpital de la Charité.

Indisposée depuis deux mois, elle a, depuis un mois surtout, de la céphalalgie, de l'anorexie, des vomissements arrivant par secousses de toux. Les règles, au lieu de durer huit à douze jours, n'ont, les deux derniers mois, paru qu'un jour seulement. La fièvre a été continuelle.

A son entrée, amaigrissement; face pâle, blême. Ici encore l'aspect ferait croire à une phthisie; des sueurs nocturnes, des douleurs au niveau de la clavicule gauche, semblent confirmer le diagnostic; à la percussion, il n'y a pas cependant de matité; à l'auscultation, râles très-abondants, muqueux, humides, sibilants, surtout en arrière et à gauche. On diagnostique une bronchite du sommet gauche.

Le 11. Toux et vomissements par l'effort qu'elle provoque; sueurs la nuit. — Potion calmante, pectorale.

Le 13. *Huile de croton*, 15 gouttes, en frictions sur la partie supérieure du thorax à gauche.

Le 14. L'éruption de vésicules est très-belle; même état.

Le 15. L'éruption est complète, les râles semblent être moins nombreux; l'éruption empêche d'appliquer l'oreille.

Le 17. Les râles ont presque entièrement disparu; il en reste encore au sommet. — 2 portions.

Le 19, il n'y a plus de gêne de la respiration, plus de râles, plus de douleur. — 3 portions.

Le mieux va en se consolidant jusqu'au 26, où elle fait signer son exeat.

OBSERVATION IV.

T..... (Émile), âgé de 23 ans, tailleur; tempérament sanguin, lymphatique; constitution délicate; entre à l'hôpital de la Charité le 28 août 1860, salle Saint-Ferdinand, n° 12.

Ce malade a, comme antécédents, une fièvre typhoïde, à la suite de laquelle survint une bronchite qui dura quinze jours ou trois semaines et disparut. Depuis cette époque, il s'était toujours bien porté, quand, à la fin de février, à la suite de froid et d'humidité aux pieds, il lui survint une bronchite simple qu'il ne soigna pas. Un mois après le début, voyant que son rhume ne cessait pas, il se mit au régime, prit des tisanes adoucissantes et des sirops calmants; soulagement, cessation de mesures de prudence et des médicaments, rechutes. Il en eut quatre ou cinq, ainsi jusqu'à la fin de juin, mais cette fois en vain essaya-t-il ses moyens habituels, la bronchite avait élu domicile, et de plus il était survenu un enrouement allant quelquefois jusqu'à l'aphonie; toux quinteuse.

A son entrée à l'hôpital, il se plaint d'une oppression très-forte, et tousse depuis le matin; ses crachats sont muqueux. La percussion donne des signes négatifs. A l'auscultation, râles muqueux à droite et à gauche; pas de fièvre.

Le 29, potion calmante, pâte de lichen.

Le 30, aphonie, toux. — Potion vomitive à l'ipéca.

1er septembre. Il y a un peu de mieux du côté de l'oppression, mais la toux persiste. — *Huile de croton*, 12 gouttes, sur la poitrine. Dès le 2, il y a un mieux manifeste.

Le 3, la toux se calme.

Le 4, les crachats deviennent moins abondants.

Le 8, le malade va très-bien, très-peu de râles; il en reste encore à gauche.

Le 9, le malade sort guéri.

OBSERVATION V.

R.... (Urs.-Victor), âgé de 63 ans, cordonnier, entre, le 4 mai, dans le service de M. Nonat (salle Saint-Ferdinand, n° 98); il porte une bronchite des mieux caractérisées.

Le 5 mai, on peut entendre des râles muqueux ronflants, sibilants, dans tout le côté gauche de la poitrine; la fièvre est forte, le pouls est à 98 pulsations; la toux revient fréquente et quinteuse.

Jusqu'au 25, on emploie les moyens ordinairement mis en usage: tisanes, calmants, potions; emplâtre de poix de Bourgogne. On a purgé le malade; les accidents fébriles ont disparu, mais la toux et les crachats persistent, et depuis huit jours les râles muqueux sont stationnaires.

Le 25, sur la poitrine en avant, *huile de croton*, 15 gouttes.

Le 26, mieux; la toux semble diminuer d'énergie.

Le 29, nouvelle application en arrière, 15 gouttes.

Enfin, le 1er juillet, troisième application; mais le 5, la toux a disparu; il n'y a plus de toux que le matin au réveil.

Le 6, il sort guéri.

Dans les observations 2 et 3, nous avons vu qu'il y avait certains signes qui pouvaient faire penser à des tubercules pulmonaires; dans ces cas, l'huile de croton en application peut souvent lever un doute dans l'esprit du médecin. L'observation suivante prouvera l'utilité de l'huile dans ce sens, en même temps qu'elle sera un nouveau fait en faveur de l'action de l'huile de croton dans la bronchite.

OBSERVATION VI.

Un jeune enfant de 8 ans (R..... Georges), d'un tempérament lymphatico-nerveux et d'une constitution délicate, se présente, le 29 mars 1860, à la consultation de M. Nonat.

Il est à Paris depuis trois ans, et, depuis cette époque, il n'a cessé d'être malade; sa constitution, qui était pourtant, à ce que dit la mère, assez forte, a été en s'affaiblissant de jour en jour. Il a eu la rougeole, la fièvre typhoïde; puis, il y a quatre mois, il s'est mis à tousser de temps en temps, la toux est devenue plus fréquente; pourtant, nous dit la mère, il n'a pas été enrhumé; jamais il n'a

présenté de réaction fébrile ; l'enfant n'a pas laissé ses jeux ni ses occupations, mais il est languissant, souffreteux.

30 mars. Au sommet des deux poumons, râle muqueux à grosses bulbes ; ce râle descend en arrière jusqu'à la base du poumon, mais plus à droite qu'à gauche. Pas de matité ; la vibration thoracique est égale des deux côtés ; crachats visqueux blancs ; bruit de souffle carotidien ; teint blanc, mais avec coloration rosée des joues ; pâleur du sillon naso-labial ; doigts en massue. Est-ce une bronchite ou un début de phthisie ?

Le 31, *huile de croton*, 8 gouttes, en friction sur la partie postérieure de la poitrine.

5 avril. A la consultation suivante, on nous dit que depuis trois jours l'enfant est débarrassé de sa toux, et qu'il ne crache plus. Cet amendement est d'accord avec la disparition des symptômes thoraciques ; plus de râles muqueux en aucun point, même au sommet.

Phthisie pulmonaire.

On pouvait, à propos de l'huile de croton dans la bronchite, craindre un effet désavantageux s'il y avait commencement de tubercules. Il n'en est rien ; dans ces cas, au contraire, on se trouve parfaitement de l'emploi de l'huile de croton en friction sur le thorax.

Chacun sait en effet que cette affection, éminemment chronique par sa nature, présente souvent des exacerbations. On dirait qu'elle voudrait prendre la marche aiguë ; alors les symptômes s'aggravent, la fièvre se met de la partie ; il survient de la toux, des douleurs au sommet. L'anatomie pathologique rend compte de ces recrudescences. En effet, chez les sujets qui succombent, on trouve, autour du noyau tuberculeux, une sorte de péripneumonie qui se présente à différents états, et qui, par son extension, peut donner à la phthisie une marche aiguë et moins galopante. Dans ces cas, l'huile de foie de morue ne fait qu'aggraver les accidents ; mais on en triomphe par les ventouses scarifiées, les vésicatoires, le tartre stibié. C'est dans ces cas que l'éruption d'huile de croton fait souvent merveille.

On devra la préférer aux autres moyens; nous en dirons la raison quand nous ferons le parallèle entre ces différents révulsifs.

Quoi qu'il en soit, c'est un moyen assez employé maintenant dans la pratique; j'ai vu des cas de ce genre parfaitement enrayés par une simple application de cette huile.

On l'emploie en application sous la clavicule, dans les fosses sous-épineuses, même en frictions simples, soit encore en la mettant sur un emplâtre de poix de Bourgogne. Sous l'influence de ce médicament, les malades éprouvent un soulagement marqué; l'oppression diminue, la toux se calme, la respiration est plus libre, l'expectoration plus facile, etc. etc.

Dans les mêmes cas, le tartre stibié est employé depuis fort longtemps et avec des succès incontestables.

Mon interne, M. Jules Lefeuvre, me fait connaître que dans son service, à l'Hôtel-Dieu, ce moyen est fréquemment employé, et que toujours il amène des améliorations. Dans cette grave maladie, encore au-dessus des ressources de l'art, enrayer les accidents, les maintenir à l'état chronique, de manière à donner à la nature le temps de guérir elle-même le malade, n'est-ce pas pour le médecin une assez large part dans la guérison? Ne serait-ce pas le cas de citer la phrase d'A. Paré : *Je le pansay, Dieu le guarit...*

Pneumonie.

Dans ces pneumonies latentes des vieillards, dont l'adynamie est la seule manifestation et ne permet pas de penser à employer les saignées, alors qu'on hésite à donner le tartre stibié, dont l'action hyposthénisante ne fait souvent qu'ajouter aux accidents, nous croyons que les frictions avec l'huile de croton amènent une révulsion souvent assez forte pour soulager et même sauver le malade.

La pneumonie, chez les enfants, se trouve dans le même cas; la seule médication que le médecin ait à sa disposition est la médica-

tion révulsive. Dans ces cas, l'huile de croton peut se placer en première ligne. Plus heureux ici, je puis donner une observation qui m'est transmise par M. Jules Lefeuvre.

OBSERVATION VII.

Alfred B...... âgé de 2 ans et demi, d'une constitution délicate, était malade depuis deux jours, lorsque je le vis le 10 novembre 1857. Il toussait, était oppressé, ne pouvait cracher; le pouls était à 140, la peau brûlante. Jusque-là on n'avait vu qu'une bronchite, et l'on n'avait donné que des sirops, tisanes calmantes, pectorales, etc.; lorsque, le troisième jour, je constatai, avec le médecin traitant, un bruit de souffle très-manifeste, occupant tout le sommet du poumon gauche. Nous lui fîmes appliquer 6 gouttes d'*huile de croton tiglium* sur la région scapulaire gauche; l'éruption se fit très-facilement. Dès le lendemain, ce petit malade se trouvait mieux; moins d'oppression, moins de toux; le pouls était descendu à 120; on entendait encore un peu de bruit de souffle, mais il était moins intense.

Le 12 novembre, le petit malade demande à manger, joue sur son lit; le souffle avait presque disparu; pouls à 100.

Le 14. Cet enfant, presque revenu à l'état de santé, quoique faible, tousse encore un peu, mais il mange avec appétit; il a repris toute sa gaieté. A l'auscultation, on ne peut retrouver le bruit de souffle.

Depuis il a continué à bien aller, et aujourd'hui, quoique très-délicat, il ne présente aucun symptôme de tubercules pulmonaires, dont la pneumonie du sommet avait fait craindre l'existence.

Laryngites.

C'est peut-être l'affection pour laquelle l'usage de l'huile de croton est le plus répandu; j'ai eu vingt fois, cette année, l'occasion devoir des effets vraiment merveilleux obtenus par ce moyen. Les laryngites, soit aiguës, soit chroniques, sont aussi heureusement guéries. Qu'on me permette une observation de laryngite chronique.

OBSERVATION VIII.

Mme C....., tempérament nerveux, constitution bonne, sèche, a contracté en décembre 1858 un rhume qui lui dura trois semaines, et la quitta, sans qu'elle

ait rien fait pour s'en débarrasser; mais il lui resta un enrouement qu'elle porte encore en mars 1860, c'est-à-dire quatorze mois après son début. Le hasard me la fit rencontrer, et l'on me soumit le cas, pour lequel on avait employé toute espèce de remède, et sans succès. Je commençais alors cette thèse ; le moment me sembla opportun, et j'indiquai la friction avec 15 gouttes d'*huile de croton* sur le devant de la gorge. Le troisième jour, j'appris que l'enrouement avait cessé à peu près complétement. Quinze jours après, la malade sentant encore un peu de gêne, recommença la prescription, et tout disparut ; depuis, les accidents n'ont pas reparu.

J'accumulerais bien ici une foule d'observations, mais leur moindre défaut serait d'être inutiles.

Je me contenterai seulement de consigner qu'à la colonie agricole et pénitentiaire de Mettray (près Tours), M. le Dr Auguste Millet, médecin en chef, emploie journellement l'huile de croton en frictions sur la partie antérieure du cou, pour combattre les laryngites, l'enrouement, l'aphonie, et qu'il en retire constamment de très-bons effets.

Entérites. Nous avons obtenu aussi des succès dans ces affections soit aiguës, soit chroniques, et en particulier dans l'entérite glaireuse de M. Nonat. Ces faits semblent moins connus, aussi y insisterons-nous quelques instants.

Entérite aiguë.

Voici une des observations que nousavons recueillies.

OBSERVATION IX.

M. Nonat reçoit, le 3 janvier 1861, dans son service, salle Saint-Ferdinand, n° 21, le nommé B..... (Antoine), âgé de 32 ans, domestique. Cet homme est malade depuis un mois et demi; il est du reste d'un tempérament sanguin, et jouit d'une bonne constitution.

A la fin de novembre 1859, le malade a été pris d'une diarrhée qui a toujours été en augmentant, faute de suspendre sa nourriture, qui continue à être très-abondante. Tout le mois de décembre, il attendit la disparition de sa maladie,

mais en vain; les accidents prennent en effet une très-grande intensité, l'inappétence s'en mêle; dès que le malade voit qu'il ne peut manger, il se croit bien malade, et entre désespéré à l'hôpital.

Il va jusqu'à vingt fois par jour, et cinq ou six fois la nuit; la faiblesse est extrême; ses yeux sont cernés, excavés, et rentrent sous l'orbite.

Le 3 janvier, au soir, lavement à l'eau de son.

Le 4, pas d'amélioration. — 2 pilules d'extrait thébaïque, 0,05; diète.

Le 5, pas de mieux. — *Huile de croton*, 10 gouttes, en frictions sur le ventre.

Le 6. La diarrhée a complétement disparu; il n'y a pas eu de selle. Le résultat a été merveilleux; éruption très-belle.

Le 7, l'éruption continue; pas de selles.

Le 8, le mieux continuant, M. Nonat accorde une portion.

Le 10. Le malade a été à la garde-robe, selles normales moulées. Le malade va parfaitement.

Le 11, 2 portions.

Le 13. Selles normales. — 3 portions.

Le 17, 4 portions.

Le 18, le malade part pour Vincennes.

Entérite subaiguë. Nous n'avons eu l'occasion que de'n voir un cas.

OBSERVATION X.

Malgré ses 16 ans, son tempérament lymphatique, sa constitution délicate, son air candide, le jeune M..... (Édouard) nous arrive le 16 novembre 1860, salle Saint-Ferdinand, n° 2, porteur d'une blennorrhagie; elle ne date que de quatre jours. Le cubèbe et le copahu lui sont donnés en opiat, et lui sont administrés jusqu'au 24. L'écoulement et les douleurs ont cessé; le malade sort à peu près guéri, avec promesse de continuer son traitement.

C'est ce qu'il fait trop bien: car, croyant avancer sa guérison, il double les doses. Il se met à travailler, mais sans courage; l'appétit est supprimé; chaque soir, il a de la fièvre; les digestions se font mal; il y a des nausées, des vomissements, un sentiment d'ardeur à l'épigastre. Il lui survient de la diarrhée, et il rentre à l'hôpital, même service, n° 18.

29 octobre. Le pouls marque 102 pulsations; la peau est chaude. M. Nonat diagnostique une subinflammation de la muqueuse digestive, due à l'administration des antiblennorrhagiques. — Diète.

Le 5 décembre, la fièvre a cessé; la diarrhée est un peu apaisée par les calmants. — Pilules d'opium.

Le 7, très-fortes coliques; la diarrhée se reproduit plus intense.

Le 8, même état; 8 selles séreuses, glaireuses; l'appétit qui était revenu disparaît.

Le 9. *Huile de croton*, 12 gouttes. Au dire du malade, il y avait à peine quelques heures que l'application était faite, que les coliques avaient disparu, et que les selles s'étaient supprimées.

Le 12. Le malade n'a pas été à la garde-robe depuis le 9; il sort dans la journée.

Entérite chronique. L'action de l'huile de croton est peut-être plus efficace encore, s'il est possible, dans le cas d'entérite invétérée. Mon ami Jules Lefeuvre me transmet l'observation suivante, recueillie dans le service, salle Saint-Ferdinand, n° 11.

OBSERVATION XI.

T..... (Florentin), 28 ans, cordonnier, entre le 19 novembre à l'hôpital de la Charité.

Ce malade est d'une constitution assez faible, présente une déviation latérale de la colonne vertébrale, mais n'a aucun signe physique de tuberculisation pulmonaire. Depuis le commencement du mois de mai, ce malade est très-soulagé par les selles, qui arrivent surtout quelques heures après le repas; il y a quelquefois du ténesme, jamais de nausées ni de vomissements; l'appétit a persisté. Comme cause, on ne trouve qu'une mauvaise alimentation.

A son entrée, face blême, pâle, amaigrie; mais il n'a jamais eu le teint coloré; pas de fièvre; ventre rétracté et un peu sensible; 3 selles.

20 novembre. *Huile de croton*, 12 gouttes, en frictions sur le ventre. (Diète complète.) 4 selles.

Le 21. L'éruption est peu intense; on lui ordonne de nouveau 12 gouttes d'huile de croton.

Le 22. L'éruption n'étant pas complète, troisième application. Quelques coliques, mais pas de selles. — Une portion.

Le 23. Éruption très-belle. Le malade va bien, n'a plus de coliques; il n'a pas été à la selle depuis le 21. — 2 portions.

Le 24, le mieux se soutient, si bien que le 25 on lui donne un lavement purgatif.

2 décembre. Exeat. Le malade est guéri ; il mange et digère bien. Les coliques ne sont pas revenues; il va à la selle naturellement.

Cette observation se rapproche des deux suivantes.

OBSERVATION XII.

J..... (Alexandre) entre à l'hôpital de la Charité, salle Saint-Ferdinand, n° 2, le 5 février 1860. Il a 44 ans, est d'un tempérament sanguin, d'une constitution affaiblie.

Depuis deux ans, il languit et dépérit ; il a une courbature générale et persistante, surtout dans les reins et le dos; il tousse un peu ; son appétit est resté ordinaire, mais irrégulier; ses digestions sont souvent difficiles, et ses selles presque toujours liquides ; mais tous ces symptômes, la diarrhée surtout, augmentent dès qu'il a subi l'action du froid. C'est pour une de ces exacerbations qu'il nous est entré.

9 février. Il a eu dans la nuit cinq selles liquides, glaireuses, fétides. — Une portion; potion calmante.

Le 10. Huit selles de même nature. — Même traitement.

Le 11. Neuf selles avec ténesme. — Pilule d'opium; diète.

Le 12. Effet nul ; huit selles peu copieuses, mais douloureuses; ventre rétracté, douloureux au toucher. — *Huile de croton,* 15 gouttes.

Le 13. Eschares superficielles. L'application a été trop forte; éruption sur les parties génitales; la diarrhée du reste est arrêtée.

Le 14. Il n'y a plus de coliques; la diarrhée n'a pas reparu. — Une portion.

Le 18. Premières selles depuis l'application de l'huile de croton. — Deux portions.

Le 25. Exeat. Il n'y a pas eu de récidive.

OBSERVATION XIII.

B..... (Léon), âgé de 10 ans, se présente, le 10 juin 1860, à la consultation de M. Nonat.

Mou et lymphatique, d'une constitution faible, il est chloro-anémique. Il a toujours été d'une santé délicate, qui est devenue de plus en plus débile depuis un an ; il tousse fréquemment, mais ce qui le tourmente incessamment, c'est une entérite qui depuis dix-huit mois ne lui laisse ni trêve ni repos. Il y a des douleurs à l'épi-

gastre, des coliques continuelles, ayant la forme que l'on appelle *tranchées ;* le ventre est sensible au palper, il est dur, ballonné, rend un son tympanique à la percussion. Il y a des alternances de diarrhée et de constipation ; jamais d'appétit.

Tels sont les renseignements qu'il nous donne le 21 juin. L'auscultation de la poitrine révèle une bronchite peu intense. — *Huile de croton,* 5 gouttes, sur le ventre ; régime sain.

L'huile n'est appliquée que le 25. Le 28, l'appétit est revenu; les coliques ont disparu, mais la douleur à la pression persiste; la toux semble augmentée. Le petit malade marche courbé, ce qui est dû à l'éruption, qui est très-forte encore.

Le 30 juin, 5 gouttes d'huile de croton à l'épigastre et sur la base de la poitrine.

Le 1er juillet, la bronchite a cédé, mais la douleur à l'épigastre persiste.

Dans tous les cas que nous venons de rapporter ici, l'administration de l'huile de croton eut un effet heureux et presque instantané; mais nous avons eu l'occasion de voir un fait dans lequel il y eut, sous l'influence de l'application de notre médicament, une exacerbation que nous ne pûmes expliquer. C'est dans ce but que nous le reproduisons ici.

OBSERVATION XIV.

B..... (François), âgé de 17 ans, garçon d'office, d'un tempérament lymphatique, d'une constitution faible, entre, le 15 mars, au n° 7, salle Saint-Ferdinand.

Il ne sait pas, nous dit-il, ce que c'est que de se bien porter. A 12 ans, il fut pris de coliques qu'il garda deux ans; ces coliques avaient une durée variable entre deux à trois heures, et cinq à six jours ; la diarrhée ne survenait que lorsque la crise se terminait. Cependant il y avait conservation de l'appétit. Ces douleurs furent attribuées à l'affection vermineuse; il rendit en effet, à cette époque, une grande quantité de lombrics.

A 14 ans, il lui survint une pneumonie, mais les coliques disparurent.

Il vint à Paris à 15 ans. Après un an de séjour; il fut repris, vers le mois de juin 1859, de ses coliques avec diarrhée. Malgré cette indisposition, il mange des fruits en abondance, prend des bains froids, continue ses travaux ; cependant sa maladie allait en s'aggravant, il y avait presque dix et douze selles par jour. Alors il s'alita, se soigna et se guérit, mais recommença ses imprudences ; en

sorte que pendant six mois, il vécut avec des alternatives de mieux et de pis.

Ce n'est que le 20 janvier 1860 qu'il se décide à entrer à l'hôpital de la Pitié. (Eau de riz, colombo, eau de Vichy, sulfate de quinine.) Il sort guéri le 7 février.

Il fête sa sortie de l'hôpital ; aussi immédiatement réapparition de la colique et de la diarrhée. Cette fois il va consulter les sœurs, qui, sur ses indications, reprennent le traitement qu'on lui avait fait suivre à la Pitié ; cette fois, ce fut en vain.

C'est alors qu'il entre salle Saint-Ferdinand ; il avait eu dix selles la veille.

Le 15 et le 16 février, eau de riz. Même état. Les coliques persistent ; le ventre est douloureux à la pression ; pas de fièvre ; face tirée, pâle, amaigrie ; yeux caves.

Le 17, sous-nitrate de bismuth. Aucune amélioration.

Les 18, 19, 20 et 21, même état.

Le 22, *huile de croton,* 8 gouttes, en friction.

Le 23, éruption très-belle ; mais il en a sur les mains, les bourses, la figure.

Le 24, la diarrhée continue, et les coliques sont augmentées.

Le 25, il y a eu plus de quarante selles.

Le 26, les selles sont plus abondantes encore, peut-être sanguinolentes. (Diète ; calmants de toute sorte, cataplasmes, lavements opiacés, etc.) Ces moyens triomphent de l'exacerbation.

Entérocolite glaireuse. M. Nonat décrit, dans son ouvrage sur les affections de l'utérus, une maladie qui se présente souvent comme complication des inflammations aiguës et chroniques du petit bassin. On conçoit en effet que dans les cas de phlegmon péri-utérin chronique, il règne dans tous les organes abdominaux qui sont situés autour de la partie malade un état de subinflammation constante : cet état porte plus spécialement sur le rectum, cela se comprend, cet organe étant plus en rapport avec le phlegmon.

Les symptômes sont une dyspepsie habituelle, avec irrégularité de l'appétit, des digestions toujours difficiles, pénibles, souvent douloureuses ; puis des alternances de constipation et de diarrhée ; mais dans l'un et l'autre cas il y a toujours, comme caractère constant, des selles blanchâtres, filantes, on dirait du blanc d'œuf. De là

dénomination d'entérite glaireuse ; dénomination qui a pu être attaquée, mais dont il est impossible de nier la justesse, car c'est bien une entérite, une entéro-colite, qui a pour caractère constant d'être accompagnée de *selles glaireuses*.

Ces selles glaireuses ne se rencontrent pas seulement dans ces cas, on les retrouve quelquefois dans les colites et les rectites ; mais elles se lient principalement à celles qui sont causées par une inflammation de voisinage. C'est ainsi que nous l'avons vue se présenter chez un homme affecté de cystite chronique.

OBSERVATION XV.

L..... (Élise), âgée de 31 ans, cuisinière, d'un tempérament lymphatique et nerveux, d'une constitution débilitée, est entrée, le 5 nvovembre 1859, à la salle Saint-Joseph, service de M. Nonat, pour antéversion, phlegmon chronique péri-utérin, anesthésie du côté droit. Les moyens appropriés sont dirigés vers chacune de ces affections; mais, derrière ces différentes maladies, en est cachée une autre, une dyspepsie avec entéro-colite glaireuse.

Le 5 janvier 1860, on avait appliqué la cautérisation pour vaincre l'anesthésie, celle-ci fuyait pour ainsi dire devant le fer rouge, à chaque raie de feu, la sensibilité reparaissait; mais, l'opération terminée, elle s'était de toutes pièces transportée du côté opposé. Quatre jours après, la malade nous fait connaître son entéro-colite. Il y a une diarrhée qui dure depuis quinze jours, avec huit ou dix selles dans les vingt-quatre heures ; depuis la cautérisation, elle a plus de douleurs et plus de déjections. Elle nous apprend que cette maladie date de cinq ans, qu'elle lui est venue un an après son affection utérine ; elle a, depuis cette époque, une constipation opiniâtre, remplacée tout à coup par des selles abondantes, une diarrhée qui dure quinze, vingt jours, et même un mois. Dans tous ces cas, elle rend des glaires ; quand il y a constipation, ces glaires enveloppent les matières fécales, se présentent à l'anus avant elles ; et sortent encore les dernières, quand il y a diarrhée. Nous avons pu constater des glaires albumineuses nageant par masses au milieu du liquide séreux jaune roussâtre. Depuis cinq ans, perte d'appétit, bouche amère, pâteuse, nausées, vomissements ; les douleurs abdominales et épigastriques s'exaspèrent à la pression, ventre tendu. Elle a fait depuis ce temps toute espèce de médication, comme on le voit, sans succès.

Le 9. *Huile de croton*, 20 gouttes ; on l'applique à neuf heures du soir. Dès le

lendemain, la diarrhée s'est supprimée, les douleurs ont diminué; pourtant l'éruption n'est complète que le 11. La malade est aux bouillons, potages, depuis son entrée; et, on le sait, elle n'avait aucun goût pour les aliments.

Le 12. A la visite, elle nous dit quelle se sent de l'appétit pour la première fois depuis cinq ans; elle demande à manger; au reste le gonflement du ventre a diminué.

Le 13. L'appétit est vorace; la malade se délare disposée à enfreindre les prescriptions, si on ne veut pas lui donner à manger. — 1 portion.

Le 14, l'appétit est insatiable. — 2 portions.

Le 16, on la porte à 4 portions.

Le 17, elle demande un supplément de soupe pour la nuit; les symptômes de dyspepsie ont entièrement disparu.

Après une deuxième cautérisation transcurrente (18 janvier), cette fois sur le côté gauche, l'anesthésie s'est portée dans la région sacrée; et une troisième, pour les chasser de cette partie (31 janvier), la malade quitte le service, malgré le chef de service, qui constate encore dans l'abdomen un point d'induration.

OBSERVATION XVI.

Au n° 20 de la salle Saint-Joseph, est couchée la nommée B..... (Renée), 29 ans, cuisinière, d'un tempérament lymphatique nerveux, d'une constitution faible. Elle porte depuis quatorze ans une tumeur péri-utérine; cette tumeur, jadis réputée incurable, après un traitement soutenu et opiniâtre, est en voie de guérison, et elle pourra sortir dans un mois; la tumeur se fond de jour en jour.

Mais l'air de l'hôpital, le défaut d'activité, l'état sédentaire, le régime obligé de ces sortes d'affections, enfin, et par-dessus tout, une entérocolite glaireuse qui dure depuis des années, toutes ces causes ont amené une dyspepsie violente dont elle souffre depuis six mois. Il y a chez elle impossibilité de digérer, perte d'appétit, sensation d'acides dans l'estomac, pyrosis, gonflement de l'abdomen après le repas; diarrhée glaireuse.

Des vésicatoires avaient été placés sans succès sur l'épigastre.

10 juin au matin, 12 gouttes d'*huile de croton* en frictions sur le ventre et à l'épigastre.

Le 19, l'éruption est complète, les digestions sont plus faciles; il n'y a plus de glaires.

Le 20, l'appétit est violent.

Le 28, la guérison est complète ; la malade dit ne s'être jamais trouvée aussi bien.

Il y a eu une fois depuis digestion difficile, mais la malade avoue que c'est d'avoir trop mangé.

Nous pourrions accumuler d'autres observations, mais elles se ressemblent toutes. Il n'y a qu'une chose qui varie ; c'est la promptitude de l'action, quelquefois instantanée, d'autres fois se faisant attendre un jour, rarement plus. L'action est presque toujours efficace.

M. Lefeuvre, mon interne, me communique la note suivante : « Je possède 16 observations d'entérite glaireuse, dans lesquelles l'huile de croton a été employée 14 fois avec succès ; dans 2 cas, elle n'a pas réussi. »

La récidive, il faut le dire, est ici plus fréquente que partout ailleurs ; souvent après deux mois les accidents reparaissent. On conçoit en effet que la guérison ne puisse être durable que lorsque l'inflammation péri-utérine, cause de cette affection, est elle-même guérie. Dans le cas de rechute, le même moyen a la même efficacité ; il est toujours remarquable de voir la promptitude avec laquelle les accidents disparaissent.

L'usage de l'huile de croton à l'extérieur est maintenant si répandu, qu'il serait trop long d'insister sur tous les cas divers où l'on s'adresse à elle. Nous en donnerons une idée en transcrivant les quelques renseignements qui m'ont été fournis par un de mes amis, C. Launay, aussi interne des hôpitaux, sur l'emploi que fait M. Huguier du médicament qui nous occupe.

« M. Huguier, m'écrit-il, emploie l'huile de croton de deux manières différentes :

« 1° Avant les opérations sur l'utérus, l'ablation du col, cautérisation au fer rouge, etc. etc., avant les opérations de la cataracte. Ces frictions doivent être faites l'avant-veille de l'opération, afin qu'au moment de celle-ci, l'éruption soit dans son plein. Elles ont

pour but de prévenir les accidents inflammatoires qui peuvent être la conséquence de ces opérations.

« 2° Comme curatif dans certaines maladies, à titre de révulsif, dans toutes les inflammations chroniques de l'utérus et de ses annexes.

« L'application se fait sur les cuisses, à la face antérieure et externe, de peur de léser les organes de la génération. »

Conclusion.

De tout ce que nous avons dit de l'emploi externe de l'huile de croton, on voit qu'il agit comme irritant, comme congestionnant, et par cet effet, il est révulsif.

A ce titre, il se place entre le sinapisme et l'emplâtre stibié. Son action est moins légère et moins fugace que celle du premier, plus au contraire que celle du second, et pourtant, comme lui, il amène vers l'extérieur de la sérosité et du pus.

On préférera son éruption à la congestion du sinapisme, quand on aura à traiter une affection à marche subaiguë, qui a de la tendance à devenir chronique. Elle agit plus lentement, et on ne l'appliquera pas pour les cas où il faut un effet immédiat, dans la congestion cérébrale par exemple, mais elle agit plus longtemps et plus profondément que le sinapisme ; l'effet de l'un est de quelques heures, celui de l'autre est au moins de quatre ou cinq jours.

Dans ces cas, il est vrai que l'on a l'emplâtre stibié ; mais l'on ne pourra défendre le parallèle que dans les cas rares où l'on aura besoin de suppurations profondes et surtout prolongées ; encore dans ces cas, je crois qu'on obtiendrait le même effet de plusieurs applications successives d'huile de croton. En toute autre circonstance, on préférera cette dernière, qui n'a pas l'inconvénient de laisser des traces indélébiles de son passage, comme le fait le tartre stibié, et avec laquelle on n'a pas à craindre l'absorption antimoniale. Je crois donc que l'huile de croton peut, par son applica-

tion externe, remplacer l'emplâtre stibié dans tous ses emplois, et le remplacer avantageusement.

C. *Mode d'administration de l'huile de croton dans l'usage externe.*

Mélanger de 5, 8, 12, 15 à 20 gouttes d'huile de croton avec 3 à 4 gouttes d'huile d'amandes douces. Onction sur la partie désignée avec la main (qu'on se garantira par un gant de peau ou qu'on se lavera à l'eau de savon immédiatement après l'application). On étalera bien le liquide, afin qu'il ne glisse pas au loin; on recouvrira avec une plaque de coton, et l'on maintiendra l'appareil appliqué par un bandage approprié; après dix heures, on changera la plaque de coton : onctions avec l'huile d'amandes douces jusqu'à la guérison.

Dans les cas d'application de l'huile sur l'abdomen, M. Nonat recommande toujours de garantir l'ombilic par un morceau de sparadrap.

Soubeiran indique la dose d'une goutte d'huile de coton pour 5 d'huile d'olive ; mais, dans ces cas, il faut, pour provoquer l'éruption, répéter l'onction quatre ou cinq fois par jour.

On peut aussi appliquer l'huile toute pure.

Ne confier cette application qu'à des personnes expérimentées.

§ II. — *Usage interne.*

Ici encore nous avons deux chapitres bien distincts : effets physiologiques dans l'un, effets thérapeutiques dans l'autre.

Effets physiologiques.

Nous nous sommes nous-même soumis à l'action de l'huile de croton comme purgatif, et nous avons obtenu les effets suivants :

Le samedi 12 janvier 1860, nous avons pris 2 pilules d'huile de croton, à sept

heures du matin, dans du pain à chanter, pour préserver de tout contact la bouche, le pharynx et l'œsophage.

A sept heures un quart, un sentiment de pesanteur et de chaleur se fait sentir à l'épigastre ; c'est un malaise qu'on peut comparer à ce qui se passe lorsqu'on a pris une liqueur alcoolique un peu trop forte. A sept heures vingt-cinq, le point où était ressentie la chaleur semble émettre des rayons dans tous les sens, et la région de l'estomac est le siége de cette sensation, qui n'est pas encore très-forte. A sept heures et demie, la sensation de la chaleur devient celle de brûlure, se rapproche du cardia ; soif. Un verre d'eau d'orge tiède apaise un instant la sensation de brûlure. Après deux minutes, elle reprend.

Huit heures moins le quart. Elle remonte dans l'œsophage ; je la sens même déjà derrière le larynx. Huit heures, premières coliques ; le ventre est douloureux. La sensation de brûlure a dépassé l'isthme du gosier, et je sens en même temps, à l'arrière-bouche, un goût d'âcreté très-remarquable, celle du piment ; salivation, soif intense. Un verre d'eau d'orge fait disparaître momentanément la brûlure. Huit heures et un quart, premières selles, coliques, borborygmes ; soif. (Eau d'orge.) Huit heures et demie, il y a déjà trois selles ; renvois âcres et brûlants ; cependant le goût âcre quitte le fond du gosier et avec lui la soif. Neuf heures moins le quart, les coliques continuent à être intenses, mais la sensation incommode de brûlure dans l'œsophage a disparu en suivant une marche inverse à celle de l'invasion ; elle ne se sent même plus qu'un peu à l'estomac. Il y a eu sept garde-robes. Neuf heures et un quart, les coliques ont cessé ; il n'y a eu que deux garde-robes depuis la dernière observation. Les matières rendues sont mousseuses, glaireuses, liquides, très-abondantes, avec quelques coliques sans ténesme. A dix heures et demie, une selle qui est aqueuse, non douloureuse.

Il est onze heures, tout malaise a cessé ; un appétit très-grand est survenu.

A midi, premier repas.

En résumé, une sensation de chaleur à l'épigastre et le long de l'œsophage, malgré la précaution prise de recouvrir la pilule de pain azyme ; en sorte que l'on peut dire que c'est une action par invasion de proche en proche, et non par suite du contact. Cette espèce de pyrosis est désagréable, mais non douloureux. Quelques renvois âcres. 10 selles abondantes, muqueuses, sinon glaireuses, rendues sans ténesme.

L'huile de croton est un purgatif de garde-robes séreuses, qui agit en irritant fortement le gros intestin.

Nous regrettions de ne pouvoir parler des effets de l'huile de croton à fortes doses, lorsque le basard nous en fournit une occasion au moment de livrer notre thèse à l'impression.

OBSERVATION XVII.

Un homme atteint d'une diarrhée chronique, rebelle à tout traitement antérieur, doit, comme pour nos malades des observations précédentes, avoir 20 gouttes d'huile de croton appliquées sur l'abdomen. Par erreur, l'administration, au lieu de se faire à l'extérieur, se fait à l'intérieur!... Les 20 gouttes sont absorbées dans du bouillon gras. A onze heures du matin, immédiatement après l'ingestion, brûlure cuisante, atroce, de la bouche, de la gorge, de l'œsophage, de l'estomac. Un quart d'heure s'est à peine écoulé, qu'une selle énorme survient, avec des maux de tête. La sensation de brûlure va en augmentant, et n'est soulagée que par quelques gorgées de tisane froide. Renvois âcres, brûlants, incessants; pas d'envies de vomir ni de nausées; coliques violentes, borborygmes, ventre ballonné. Vers les midi, il y a eu une seconde selle aussi abondante que la première, sans douleurs à l'anus et sans ténesme. Il en survient encore deux autres dans la soirée. La sensation de brûlure va en s'affaiblissant, cependant elle persiste le lendemain matin. Le malade est très-fatigué, mais son ventre n'est pas plus douloureux qu'avant l'administration des 20 gouttes d'huile de croton.

Nous ajouterons l'observation suivante, plus curieuse encore; nous l'empruntons au *Bulletin général de thérapeutique*, n° 1.

M. Z....., chimiste, âgé de 42 ans, prit le 28 juin 1860, par méprise, croyant avoir affaire à de l'huile de foie de morue, *une demi-once* d'huile de croton tiglium plus ou moins impure. Il ressentit aussitôt une sensation de brûlure dans la gosier et l'estomac; bientôt après il eut des vomissements suivis d'évacuations alvines tellement abondantes, que leur nombre, au rapport du malade, s'élevait à environ une centaine.

Les vomissements furent entretenus par l'ingestion d'huile de foie de morue et de l'eau tiède. Transporté à l'hôpital général de Prague, le malade présente les symptômes suivants : peau froide; face, mains et doigts de pieds légèrement cyanosés; pupilles également dilatées; sens externes intacts; sensibilité cutanée normale; sensation de froid perçue par le malade, faiblesse, abattement très-prononcé; paroi postérieure de l'arrière-bouche un peu rouge; respiration pé-

nible et ralentie (12 inspirations par minute); pulsations cardiaques affaiblies, mais d'un rhythme normal ; ventre légèrement ballonné et sensible à la pression, la percussion y fait constater la présence de liquides ; plus de vomissements; persistance de la diarrhée. (Emulsions huileuses à l'eau de laurier-cerise; lait et lait d'amandes pour boisson; fomentations froides sur la tête; lavement d'opium et d'eau glacée.) A partir de ce moment, la maladie n'offrit plus rien de particulier à noter, et, sous l'influence de la même médication, continuée pendant un temps convenable, la guérison peut être considérée comme parfaite à la date du 12 février.

Nous sommes heureux de pouvoir citer ces deux cas d'ingestion d'huile de croton, qu'on peut regarder comme deux empoisonnements, mais qui servent à montrer que le médicament dont nous nous occupons, quelque actif qu'il puisse être, est loin de justifier la terreur qu'il a inspirée en arrivant chez nous.

Quoi qu'il en soit, les accidents, qu'il occasionne pris à aussi forte dose, peuvent, au premier abord, faire penser à une attaque de choléra. « On les distinguera, dit le *Bulletin de thérapeutique*, à ce que dans le premier cas, outre la rougeur de l'arrière-bouche, les douleurs dans le pharynx, l'œsophage, il n'y a ni anurie, ni crampes dans les mollets, ni selles blanches, semblables à une décoction de riz, comme cela se présente toujours dans le second cas. »

Les contre-poisons que l'on a indiqués dans ces circonstances sont les émulsions gommeuses, le lait, l'huile, les mucilagineux.

On a aussi accusé l'emploi de l'huile de croton d'amener des accidents; ainsi :

1° L'inflammation gastro-intestinale. Nous citons des observations où des malades, pendant plusieurs mois, ont pris ce médicament sans ressentir aucune altération dans leur santé. Il y a déjà longtemps que le Dr Darvall avait dit qu'il n'affectait jamais la santé.

2° Il a été accusé de donner de fortes coliques. Certains auteurs l'ont nié. Je n'ai, pour ma part, rien trouvé d'extraordinaire dans la

violence de ces coliques ; il en donne moins que les purgatifs résineux ; il ne donne ni épreintes ni ténesme, comme on l'en a aussi accusé.

3° Il y a un inconvénient certain, très-difficile à éviter, très-désagréable, mais passager du reste : c'est sa saveur propre à lui, et qui se fixe au fond du gosier.

4° Nous avons aussi constaté, dans quelques cas, des nausées et des vomissements. Les matières vomies sont âcres et brûlantes, mais facilement rendues, sans efforts ; et l'effet purgatif n'en est pas moins obtenu.

5° On a signalé des symptômes généraux, de la céphalalgie, vertiges, etc. ; ils sont peu fréquents, peu graves, et disparaissent promptement.

Effets thérapeutiques.

A l'intérieur, l'huile de croton a été, d'après les faits rapportés dans la thèse de M. Joret, expérimentée par M. Andral dans une foule d'affections : affections cérébrales, céphalées, catarrhes chroniques, asthme, constipation, paralysies, laryngites, lumbago, pleurodynie, gastrites chroniques, hypertrophies du cœur, rhumatismes articulaires, hydropisies, anasarque, colique de cuivre, colique de plomb, bronchites (*loc. cit.*).

L'action de ce médicament peut être ainsi décomposée : 1° par son action purgative, il est évacuant ; 2° par son action irritante, il est substitutif ; 3° par son action fluxuante, il est dérivatif ; 4° en occasionnant une supersécrétion, il spolie l'économie des humeurs qu'elle peut contenir.

A. *Indications.*

Suivons-le, autant que possible, dans ces diverses actions :

1° *Il est évacuant.*

Comme lavement, on l'emploie dans les constipations opiniâtres, rebelles, et pour les coliques stercorales, coliques de plomb et dysentérie.

Constipation, tumeurs stercorales. On connaît trop l'action de ce médicament dans ces circonstances, pour qu'il soit besoin d'y insister et d'en reproduire ici les observations. Il n'est personne qui ne sache que c'est à l'huile de croton que l'on s'adresse quand on a besoin d'un purgatif héroïque et certain.

S'il nous fallait des preuves, nous les prendrions dans tous les auteurs, et nous renverrions à la thèse de M. Joret et au fait suivant :

C. Dendy a expérimenté la puissance de l'huile de croton; il a guéri, par ce médicament, une constipation datant de trois semaines, amenant de graves dangers, et contre laquelle tous les moyens avaient échoué.

Il agit surtout d'une manière bien remarquable dans les constipations par débilité, par atonie de l'intestin.

Colique de plomb. M. Andral et le Dr Kinglake l'ont vanté dans ces cas. Il est vrai que dans cette affection, il réussit aussi bien que tous les purgatifs du traitement dit *de la Charité*. M. Joret en cite des exemples. Nous l'avons vu plusieurs fois réussir à la dose de 2 gouttes dans 30 grammes d'huile de ricin.

Tænia. C'est cette propriété évacuante qui l'a fait préconiser contre le tænia; mais c'est un vermifuge, et non un vermicide.

Nous l'avons vu causer des vomissements; c'est là plutôt une complication.

2° *Substitutif.*

Portée dans le tube intestinal, l'huile de croton y développe une irritation qui peut se substituer à une autre morbide; c'est ainsi qu'il semble agir dans la dysentérie.

Dysentérie. Les purgatifs sont souvent un moyen prudent à employer contre cette affection, et peut-être trop souvent on a le tort de l'employer avec trop d'énergie, cela dans la crainte de provoquer de graves accidents.

Dans la pratique des climats chauds, les drastiques, même les plus violents, prescrits par des individus inexpérimentés, ont amené la guérison rapide de cas désespérés. Le Dr Karroppleff, partant de l'idée que la dysentérie est liée à une constipation opiniâtre, préconise l'huile de croton à la dose de 3 gouttes en potion par cuillerées d'heure en heure. Après 3 à 4 doses, quelques garde-robes abondantes, d'abord mêlées de sang, bientôt non ensanglantées; on continue la potion, qui d'ordinaire suffit à la guérison; si la diarrhée est excessive, elle est combattue par quelques gouttes de laudanum.

L'auteur qui publie les résultats de cette médication, dans le journal de médecine de Russie, 1853, dit n'avoir jamais vu de dysentérie arriver à une terminaison funeste. L'huile de croton n'agit évidemment que comme un drastique, sans spécificité; et si ces résultats ont de l'intérêt, c'est parce qu'ils prouvent l'utilité d'un des purgatifs que ses propriétés irritantes placeront au dernier rang des substances similaires. L'ipéca par la méthode brésilienne, ce remède antidysentérique populaire dans l'Amérique du Sud, n'agit-il pas comme drastique? ne peut-il être remplacé par un autre?

3° *Dérivatif.*

Comme tous les drastiques, l'huile de croton amène une forte fluxion sanguine dans l'abdomen et les différents organes.

De là son emploi :

1° Dans les congestions cérébrales et les apoplexies. Ici il agit comme tous les autres drastiques, mais il a sur les derniers l'avantage d'une action presque instantanée ; comme tel, il sera préféré dans les cas où cette action sera nécessaire.

2° Pour rappeler les hémorrhoïdes ou les règles, car on l'a donné comme emménagogue. Malgré tout l'intérêt que nous pouvons porter au croton, nous ne devons pas nous dissimuler que l'aloès, dans le premier cas, la rue, la sabine, et autres emménagogues dans le second, doivent lui être préférés.

Dans l'Inde, il paraît que les jeunes filles se servent, pour se faire avorter, d'une certaine quantité de ce drastique.

Enfin on le préconise dans la blennorrhagie ; il agirait là aussi comme dérivatif ; le succès seul peut justifier son emploi dans ce cas.

4° *Spoliateur.*

La supersécrétion des glandes et des follicules de l'intestin, la quantité de sérosité qu'il amène à sortir par le rectum, la pluie intestinale qu'il provoque, suivant l'expression de M. Nonat, en font un des meilleurs spoliateurs des liquides.

Aussi le voit-on employé dans les hydropisies en général et en particulier dans l'hydarthrose, l'ascite, etc. On doit ranger aussi dans cette classe d'effets thérapeutiques l'action que nous lui avons vu obtenir dans le cas de rhumatisme goutteux.

Hydropisie, ascite. Ses effets heureux dans ces cas sont ce qui lui a valu de passer dans la thérapeutique ; car ce n'est que parce qu'il

a passé pour spécifique de ces affections, qu'on en a étudié les effets. Nous renvoyons à ce que nous avons dit plus haut de l'action des graines page 36 ; cela servira amplement à prouver sinon sa spécificité, du moins son utilité dans ces cas.

Nous dirons du reste que c'est là le seul emploi qui soit mentionné dans bien des auteurs.

Hydarthrose. Nous donnons ici deux observations d'hydarthrose. Dans l'une, le malade soumis à l'huile de croton a guéri rapidement ; le second n'a été qu'amélioré, mais on remarquera que chaque dose est suivie, le jour suivant, de la disparition du liquide. Ce qui a fait défaut dans la 2e observation, ce ne fut pas la difficulté de provoquer le départ du liquide, ce fut le manque de moyen d'en empêcher le retour.

OBSERVATION XVIII.

M..... (Laurent), âgé de 41 ans, commissionnaire, entre, le 19 janvier 1860, dans le service de M. Nonat, salle Saint-Ferdinand, n° 23, à la Charité.

Tempérament lymphatico-sanguin; constitution forte. Le 20 novembre 1859, il sortait du service, où il avait été guéri d'une sciatique. Malgré son état de faiblesse, il reprit ses occupations ; il n'y avait pas quatre jours qu'il y vaquait quand il fut pris de douleur au genou droit; le membre de ce côté perdit de sa force.

Le mois de janvier arriva, avec ses courses du commencement de l'année, avec les travaux des déménagements; c'est en travaillant ainsi qu'il lui vint un soir l'idée d'examiner son genou ; il le trouva tuméfié. (Frictions eau-de-vie camphrée, cataplasme.) Pas d'amélioration. (Baume tranquille.) Il continue à travailler, mais sa jambe semblait ne plus tenir à la cuisse ; la marche était défaillante, titubante. Jusqu'au 18, il lutte contre le mal; mais, le 19, il est obligé de venir réclamer les soins de la médecine.

Le 20. La mensuration sur la rotule donne 40 cent. pour le genou malade, l'autre ne donne que 36,50. Le genou est rouge, tuméfié; la rotule n'est pas saillante dans l'extension; elle semble au contraire déprimée. (1 goutte *huile de croton* en 1 pilule.) La pilule est prise à midi; à deux heures, premières selles. Il y en eut dix à douze.

Le 21. Mieux, la jambe est moins roide. — 2 portions

Le 22. Huile de croton, 1 goutte ou 1 pilule. Elle fut prise à trois heures du matin; à quatre heures, premières selles. Il y en eut six.

Le 23. Mieux, la jambe est de moins en moins roide; les mouvements sont plus faciles, mais toujours douloureux. Le genou est sensiblement moins tuméfié.

Le 24. Le malade a marché, ce qui a amené un peu de douleur. La mensuration ne donne que 38 c. — 1 pilule huile de croton.

Le 25. Il y a eu quatre selles. Faiblesse, abattement général, mêmes douleurs. — Diète.

Le 26. Même état. — 1 goutte, c'est-à-dire 1 pilule.

Le 27. Le genou est revenu à peu près à l'état normal; il ne mesure plus que 37 c. Le sain en a 36,50. La douleur persiste toujours.

Un vésicatoire et le repos absolu terminent la guérison, et le malade sort le 17 février. Il marche sans douleur et sans faiblesse.

OBSERVATION XIX.

D..... (Pierre-Agathon-Amable); petit, court, trapu, sanguin, il semble prédestiné aux apoplexies cérébrales; pourtant il n'a encore eu que des faiblesses, à ce qu'il dit, quoiqu'il ait été presque complétement paralysé du côté gauche. Se voyant dans cet état, il y a six ans, il entra à l'Hôtel-Dieu. On lui trouva un rhumatisme articulaire subaigu du côté de sa paralysie. On le couvrit de vésicatoires. Après trois mois, il sortit amélioré; ce fut pour retomber bientôt. Il s'adressa à tous les systèmes, Raspail, l'homœopathie, l'électricité sur les places publiques; toutes ces médications l'amènent à ne plus pouvoir se tenir sur les jambes. On l'emmène à la campagne, où il engraisse, mais ses forces sont loin de revenir.

Sur ces entrefaites, il lui survint une rechute de rhumatisme, qui, après avoir plusieurs fois voyagé de l'épaule gauche au pied du même côté, finit par se fixer sur l'articulation du genou. On était au mois d'octobre 1859. Non guéri de la manie de se faire soigner par le charlatanisme, ayant entendu parler des bains électriques, séduit par les cures miraculeuses qu'ils opéraient, disait-on. il vint à l'hôpital de la Charité, salle Saint-Ferdinand, n° 15, le 26 avril 1860.

Le 28. Huile de croton, 2 gouttes, 2 pilules.

Le 29, il y a eu vomissement.

2 mai. 6 ventouses scarifiées.

Le 4, huile de ricin.

Le 5. Vésicatoire. Le mal augmente; cystite, accidents nerveux, fièvre, douleurs, qui se mettent à repasser dans toutes les articulations.

Ce n'est que le 22 que M. Nonat revient à la médication de l'huile de croton (1 goutte ou 1 pilule); de trois heures du matin à six heures et demie, douze selles. Un peu de mieux; on continue le traitement.

Le 29, 2 pilules.

Le 30, le liquide semble disparu; la jambe se tient mieux; le malade peut la tenir soulevée.

Le 31, le mieux continue.

1er juin. Le liquide semble revenu.

Le 2, huile de croton, 2 gouttes.

Le 3. Le liquide a disparu. — Le 4, il est reparu. — Le 5, 2 pilules.

Le 6, plus de liquide. Celui-ci n'a pas reparu le 10, et le malade sort, se croyant guéri.

Vers la fin d'août, le malade est revenu, nous a dit que l'hydarthrose s'était reproduite le surlendemain de son départ, et ne l'avait pas quitté depuis (même traitement), et toujours nous constatons le singulier phénomène de la disparition du liquide le lendemain de la purgation. Jamais cette disparition n'a pu se maintenir.

Rhumatisme goutteux. Les observations qui vont suivre nous semblent conclantes, et n'ont, je crois, besoin d'aucune appréciation de notre part; je les laisse à juger.

OBSERVATION XX.

F..... (Denis-Louis), 34 ans, cartonnier, est couché au n° 18, salle Saint-Ferdinand, service de M. Nonat, depuis le 25 décembre 1859.

Ce malade est d'une belle constitution, d'un tempérament sanguin; il n'accuse pas de maladie antérieure, si ce n'est deux hémorrhagies, il y a dix ans. Il habite dans un lieu humide.

Il y avait 22 mois à peu près (février 1858) qu'il avait ressenti dans les orteils des douleurs assez vives, s'accompagnant de rougeur et de gonflement; il crut avoir des engelures et ne s'en inquiéta pas. Cependant l'articulation tibio-tarsienne droite, puis gauche, étaient devenue successivement douloureuse; il continua ses travaux, et sa profession exigeant la station debout, était une très-fâcheuse disposition, qui ne disposait pas la maladie à rétrograder. Le malade travaille jusqu'au 10 juin. — Tisane de gaïac; friction avec l'huile camphrée.

10 juin 1858. Il entre à la Pitié, service de M. Marrotte; la marche était impossible, les pieds étaient rouges, légèrement enflés. — Bains sulfureux tous les jours; trois gouttes teinture d'iode dans un verre d'eau, plus tard dans un julep.

20 août. Le malade va mieux et part pour Vincennes, où l'on continue le traitement.

Le 12 septembre, il rentre chez lui; il va mieux, reprend ses travaux, mais il ne peut travailler que trois à quatre jours par semaine, car il est faible et ressent toujours des douleurs. Il passe l'hiver dans cet état. Le mois d'avril, il souffre cruellement.

Pendant le mois de juin 1859, les douleurs le reprennent dans l'épaule gauche, puis dans le genou du même côté.

Il rentre à la Charité, salle Saint-Charles, service de M. Piorry. Le genou gauche est très-douloureux. (Badigeon de teinture d'iode, ouate et taffetas gommé.) Les forces reviennent, la douleur quitte un peu le genou gauche; l'équilibre revient aussi. Les pieds sont toujours dans le même état. Le genou droit se gonfle. (Même traitement que pour le gauche. Teinture de colchique à l'intérieur; bains de vapeurs, une douche froide.) Les pieds deviennent de plus en plus douloureux.

26 octobre. Le malade profite d'un moment de soulagement général pour aller à Vincennes.

Après 53 jours de séjour à Vincennes, les accidents reviennent. Nous sommes arrivés au moment où il rentre chez M. Nonat, salle Saint-Ferdinand, 18.

Les deux genoux sont douloureux, le gauche surtout, il est gonflé, empâté. Les pieds sont douloureux, tuméfiés, gonflés autour des articulations. Marche titubante. (Teinture de colchique; bains de vapeurs.) L'effet des bains de vapeurs est bon, mais pas assez durable.

8 janvier. Peu content du résultat et voyant que le malade est le même qu'à son entrée, M. Nonat change le traitement : *huile de croton*, une pilule.

Le 9. Les pilules ont été prises à cinq heures du matin, il y a eu jusqu'au moment de la visite quinze ou seize selles. Le malade est abattu.

Le 10. Les pieds et les genoux, le gauche surtout, sont moins douloureux, le mieux est sensible. — 2 pilules, huile de croton.

Le 11. Les pilules ont été prises à quatre heures du matin; les premières selles ont eu lieu à cinq heures et demie; il y en a eu dix jusqu'à la visite.

Le 12. Le mieux se prononce de plus en plus dans le genou gauche. — 2 gouttes d'huile de croton.

Le 13. Ivresse, abattement et étourdissement; renvois âcres, brûlants. Six selles.

Les 14, 15 et 16, le genou droit n'est plus gonflé, le gauche est diminué: la douleur a cessé dans le premier, elle persiste dans le second.

Le 19, 2 pilules d'huile de croton.

Le 20. Les pilules ont été prises à quatre heures du matin; à la visite, douze selles, vomissements, étourdissements, ivresse, céphalalgie.

Le 23. Le gonflement du genou gauche tend à une marche décroissante; les

douleurs, moins fortes, ont permis au malade de marcher, mais il perd l'équilibre, ce que le malade attribue non à la faiblesse des genoux, mais à la douleur des pieds, qui jusqu'ici n'ont été en rien modifiés par le médicament. — Huile de croton, 2 pilules.

Le 25, mieux du côté des pieds.

4 février. Le mieux des pieds se continue et permet au malade de constater la guérison de ses genoux.

Le 14, l'amélioration continue.

Le 15. Le malade sort guéri, il ne songe plus à sa douleur dans les genoux; quant à celle des pieds, elle est aussi passée, mais il reste une certaine indécision et de la faiblesse, pourtant la marche est assurée.

OBSERVATION XXI.

G..... (François), 31 ans, bijoutier, est reçu par M. Nonat, salle Saint-Ferdinand, n° 8. Cet homme est d'un tempérament lymphatico-sanguin, d'une constitution assez belle et assez forte.

Vers le mois de mai 1859, il fut pris tout d'un coup de douleurs assez violentes dans le bras gauche. Cette douleur fut passagère: le malade l'attribua à une courbature ou à une fausse position prise dans la nuit. Un mois plus tard, nouvelle douleur analogue à la première, se montrant cette fois dans le pied droit. La douleur est tenace, et il survient un gonflement bientôt assez prononcé pour ne plus permettre l'usage des chaussures; puis successivement douleur et gonflement dans les genoux, les poignets, l'épaule droite, puis l'épaule gauche; dès lors impossibilité de travailler.

Au mois de novembre, les poignets, les coudes, les épaules, présentent une recrudescence de douleur, de gonflement; les articulations des doigts sont envahies.

Il entre le 3 décembre. Toutes les articulations sont prises; à peine s'il peut se retourner dans son lit. Il ne peut se servir de ses doigts, qui sont roides; les bras et les jambes sont dans l'extension et ne peuvent se plier; les mouvements des épaules sont impossibles. — Teinture de colchique.

Le malade présente peu de mieux; il y a du liquide dans les articulations du genou et des épaules.

9 janvier 1860. Un mois s'est passé sans amélioration. Alors M. Nonat ordonne *huile de croton*, 2 gouttes, 2 pilules.

Le 10. Il y a eu 10 selles très-considérables. Le malade *se lève, marche assez bien, et peut porter assez rapidement la main à la tête.*

Le 12. Le malade a pris la veille 2 autres pilules; l'effet est vraiment prodigieux.

Le malade se lève brusquement de son lit, au moment de l'arrivée de la visite, et se met de lui-même à marcher dans la salle pour montrer l'action de sa *purge*. Il raconte comment pressé par elle, et comme on ne lui apportait pas assez vite le bassin, il s'est levé et s'est mis à courir le chercher.

Le 13. De nouveau, 2 pilules ; 8 à 10 selles, à la suite desquelles il y a un anéantissement, un abattement très-grands. Il sent qu'il pourrait, s'il le voulait, mouvoir ses bras et ses jambes, mais il ne se sent pas la force de le faire. Le liquide du genou et des épaules semble avoir disparu en partie, mais, comme il en reste encore, on continue la médication.

Le 15, une pilule.

Le 18. Il y a toujours de la sérosité dans les articulations. — 1 vésicatoire sur chaque genou.

Le 19, le mieux général continue.

Le 20, quelques douleurs se font sentir.

Le 24, une rechute se décide.

Le 25. Les genoux sont revenus à leur état d'amélioration, si bien que le malade marche le 27 toute la journée.

Le 28. Les épaules contenaient toujours du liquide. — 1 vésicatoire sur chaque épaule.

Le 29, état général moins satisfaisant.

Le 31, le malade va mieux.

Du 1er au 7 février, alternances de mieux et de pis, mais dans des limites assez faibles.

Du 7 au 17. La guérison a l'air de se maintenir; les recrudescences sont moins fréquentes, le mieux est plus stable; il y a cependant quelques faiblesses dans les bras, quelques embarras dans les jambes.

Le 19. Beaucoup d'amélioration dans toutes les articulations; le malade parle de sortir.

Le 24. Il n'y a pas eu de rechute ; le malade va de mieux en mieux.

Le 25. Il sort; il a encore un peu de faiblesse, mais toutes les articulations sont libres.

Le 29 août, à six mois d'intervalle, M. Nonat l'a rencontré faisant le métier de loueur de voitures; le malade le reconnut, et lui dit que la guérison s'était maintenue depuis la sortie de l'hôpital, qu'il n'avait rien ressenti depuis.

Les observations qui vont suivre, pour ne pas être terminées, n'en seront pas moins concluantes en faveur de son action dans cette affection.

OBSERVATION XXII.

G..... (Jules), 47 ans, tailleur de pierres, entre, le 27 septembre, salle Saint-Ferdinand, n° 8, service de M. Nonat.

L'affection qu'il porte date, dit-il, de quatorze ans. Sa profession le retient à travailler dehors par toutes les saisons, exposé à toutes les intempéries de l'air, surtout aux refroidissements lents et pénétrants.

Vers le mois d'avril ou de mai 1859, il avait été pris de douleurs vagues erratiques dans les épaules, dans les poignets, les genoux, et les autres articulations. La maladie, après avoir hésité quelque temps, se fixe dans les membres inférieurs; le malade y ressent constamment des douleurs, mais il lui survient fréquemment des accès très-douloureux.

Cet état reste stationnaire six ou sept mois, quand tout à coup, sans causes appréciables, il est pris, au mois de mars 1860, de rhumatisme aigu, qui débute par l'épaule droite, puis la gauche, et de là devient générale.—Saignée, sangsues, sulfate de quinine.

Il reste un mois au lit, puis se lève peu à peu; mais la douleur, pour ne pas être aussi aiguë, n'en existe pas moins. Sa position ne fait que s'aggraver.

C'est alors qu'il entre dans le service. Il est dans l'impossibilité de remuer ni les bras ni les jambes; le bras droit, qu'il était obligé de porter depuis quatre mois en écharpe, était plié à angle droit, l'extension communiquée impossible par suite des douleurs; les articulations de ce bras sont gonflées, douloureuses au toucher. Le poignet est gonflé, fléchi, et n'est susceptible d'aucun mouvement; les doigts sont roides, crochus, et les articulations gonflées de tophus. Le bras gauche est moins malade. Les deux jambes sont également prises; les genoux, gonflés, douloureux, ne peuvent être pliés; l'articulation tibio-tarsienne est rouge, œdémateuse, a perdu ses mouvements; les orteils sont tordus sur eux-mêmes par les tophus et les douleurs, ils sont rouges et gonflés eux-mêmes; les articulations coxo-fémorales sont prises elles-mêmes jusqu'aux articulations cervicales et maxillaires. Toutes ces douleurs s'exaspèrent par l'impression du froid.

De plus, il porte une bronchite assez grave chronique; il est maigre et a une constitution débilitée. L'auscultation fait entendre dans les poumons, à la base, surtout à droite, des râles muqueux, ronflants; la respiration est difficile à percevoir, l'expiration est prolongée; cependant la percussion ne donne aucun signe.

On commence par traiter la bronchite. Le rhumatisme est stationnaire.

Enfin, vers les premiers jours de novembre, la bronchite était guérie. Cédant aux instances du malade, qui demande, malgré sa faiblesse, à être traité comme son voisin, dont l'observation suit, et qu'il sait avoir la même affection, M. Nonat lui donne de l'*huile de croton*, 2 pilules.

12 décembre. Ses douleurs étaient calmées, quelques mouvements sont revenus dans les épaules, qu'il peut écarter du tronc ; ses jambes semblent vouloir fonctionner ; mais tout est encore roide et empâté.

Le 25. Le malade a pris sept fois de l'huile de croton ; il soulève ses bras, les écarte facilement du tronc ; il remue les doigts, les écarte les uns des autres, commence à les fléchir ; les jambes sont libres et remuent.

5 janvier 1861. Le malade a pris dix fois de l'huile de croton, toujours par 2 pilules ; il plie les doigts, excepté l'indicateur droit, qui est roide et crochu. Toutes les articulations sont au reste déformées par les tophus, qui cependant semblent se fondre ; les articulations du genou vont bien et sont libres ; les articulaires tibio-péronniers font des mouvements qui ne sont pas douloureux.

Le 15. Le malade a pris sa douzième dose. Les bras vont parfaitement, le droit mieux que le gauche, quoique ayant été le plus malade ; les mouvements de l'épaule sont tous revenus ; le coude s'étend et se fléchit sans douleur ; les mouvements du poignet pour la flexion se font bien, le mouvement de rotation est difficile et encore embarrassé. Le bras gauche est libre. Les jambes ont repris à peu près leurs mouvements, les articulations des orteils seuls sont encore rouges et gonflées.

Le traitement continue.

OBSERVATION XXIII

(recueillie par M. Lefeuvre).

J..... (Claude), 52 ans, journalier, entre, le 22 septembre 1860, à l'hôpital de la Charité, salle Saint-Ferdinand, n° 9, service de M. Nonat.

Ce malade, employé à creuser les trous destinés à recevoir les tuyaux de conduite d'eau, est souvent exposé à l'humidité. Depuis dix-huit à vingt mois, il éprouve des douleurs articulaires ; ces douleurs ont débuté par les épaules et elles ont envahi successivement les hanches, les genoux, les pieds et les mains ; jamais elles n'ont été accompagnées de rougeur, ni de tuméfaction, ni de symptômes généraux graves.

Cet homme a continué son travail, dans les moments de repos que lui laissait sa maladie. Depuis trois mois, il a cependant tout cessé, parce que les douleurs

sont devenues plus fortes et plus continues ; quelques bains de vapeurs lui ont procuré un soulagement passager.

Au moment de son entrée, les douleurs sont localisées surtout aux mains et aux pieds. Les mains sont gonflées, les articulations des doigts sont tuméfiées et on y trouve des dépôts tophacés; les mouvements sont difficiles, le malade ne peut plier les doigts. Les pieds sont moins malades que les mains, néanmoins la marche est très-pénible.

On soumet le malade au traitement de l'huile de *croton tiglium ;* 2 gouttes en pilules tous les trois ou quatre jours.

Un mieux de plus en plus sensible se manifeste de jour en jour.

10 novembre. Les articulations des doigts sont moins enflées, les dépôts tophacés semblent eux-mêmes avoir diminué. Les mouvements sont beaucoup plus faciles, moins douloureux ; la flexion des doigts peut se faire jusqu'à la rencontre de la paume de la main. La marche est aussi beaucoup moins douloureuse.

15 décembre. Le malade a continué son traitement, les jambes ont recouvré leur état normal.

Le 19. 2 pilules; il y a vingt-deux selles; le malade se trouve un bien être qu'il n'a jamais ressenti. Les bras et les jambes sont redevenus libres.

Le 21, douleur dans le ventre, qui n'a pas cessé depuis les dernières pilules.

15 janvier 1861. Le ventre va mieux, mais le malade n'a pas repris de croton. Il a ressenti deux fois des accès dans les poignets ; il y a un peu d'embarras. Le malade attend avec impatience deux pilules qu'il assure devoir le guérir complétement.

OBSERVATION XXIV.

Le nommé S...., cordonnier, âgé de 72 ans, entre dans le service de M. Nonat, salle Saint-Ferdinand, n° 19, à la Charité.

Cet homme souffre, depuis bien des années, de douleurs rhumatismales; mais elles sont devenues bien plus fortes et avec des exacerbations bien plus douloureuses depuis deux ans. Cette recrudescence coïncide avec son habitation dans une échoppe humide, malsaine, mal aérée, et point chauffée.

Depuis le mois de mars 1860, il est dans l'impossibilité de marcher; il souffre de douleurs lancinantes, aiguës, chaudes ; le malade les compare à des traits de feu qui le font souffrir bien plus la nuit que le jour. Ces douleurs ont débuté par les pieds, puis elles se sont étendues aux genoux, aux bras, enfin aux pieds et aux jambes, qu'il ne peut réchauffer, même dans le lit et enveloppées de coton. Ces douleurs amènent l'insomnie; aussi, malgré son appétit qui se conserve, est-il maigri. Il a consulté avant son entrée ; on lui a ordonné : pommade cal-

mante, baume Opodeldoch, bains de vapeurs, fumigations locales; le tout sans succès.

A son entrée, l'affection est limitée dans les jambes; il y a impossibilité pour le malade à se tenir debout; il y a de la sensibilité, de la douleur, de la rougeur, remontant jusqu'aux genoux. Les doigts des pieds sont injectés; l'articulation tibio-tarsienne a perdu ses mouvements actifs, les passifs sont rendus impossibles par la douleur; la pression sous la plante des pieds est très-douloureuse; les articulations des orteils sont gonflées et présentent des tumeurs tophacées. La sensibilité est musculaire, elle est très-marquée dans les mollets. Il y a un gonflement général du membre, avec des veines très-grosses disséminées sur le dos du pied et remontant vers le genou. La peau présente une anesthésie remarquable à l'action du froid, de la chaleur, aux piqûres. Il faut dire que tous les symptômes sont bien plus marqués à gauche qu'à droite. — Pommade calmante, cataplasmes, bains alcalins, repos au lit; 3 portions.

2 septembre. Il n'y a pas de mieux; le malade a eu, la journée d'hier, des crises très-douloureuses. — Huile de croton, 2 gouttes; 2 pilules.

Dès la seconde dose, le 7 septembre, un mieux notable s'est manifesté dans les douleurs, qui sont moins répétées et moins lancinantes.

5 novembre. Le malade a pris six fois de l'huile de croton. La jambe droite lui semble avoir du mieux; l'anesthésie a presque disparu, elle est diminuée aussi à gauche.

Le 24. C'est la neuvième fois que le malade a pris le médicament. La jambe droite a recouvré la sensibilité de la peau, les mouvements du pied; la tuméfaction, l'engorgement, sont diminués; les veines disparaissent. A gauche, il y a peut-être un peu moins de rougeur.

19 décembre. Le pied droit va parfaitement bien, il y a cependant encore un peu de douleur par la pression sous la plante du pied. Un mieux très-grand s'est manifesté dans la jambe gauche : toute anesthésie est passée, le gonflement a diminué et la rougeur aussi; l'articulation tibio-astragalienne a recouvré une partie de ses mouvements (flexion et extension).

15 janvier. Le malade a pris environ dix-neuf ou vingt fois ses deux pilules; il se lève, pose parfaitement le pied droit à terre sans douleur; il marche. Le pied gauche a recouvré ses mouvements, son gonflement a disparu, ses veines sont affaissées; il n'y a plus qu'un peu de rougeur aux orteils; les tophus sont disparus.

Le malade continue son traitement.

Les malades de ces trois dernières observations sont encore cou-

chés à la salle Saint-Ferdinand, et se plaisent à vanter eux-mêmes les heureux effets de la médication. J'y joindrai un malade couché au n° 14, qui, à son entrée (5 décembre 1860), était porteur d'un rhumatisme fixe, après vingt mois, au genou gauche, et qui s'est aussi très-bien trouvé de l'emploi de ce purgatif uni au vésicatoire volant. Il ne lui reste aujourd'hui (15 janvier 1861) que la douleur du dernier vésicatoire.

B. *Mode d'administration.*

On n'emploiera jamais l'huile de croton que bien divisée à l'aide de gomme, de mie de pain, de jaune d'œuf. On doit essayer tous les moyens possibles de masquer le goût de ce médicament, et de le rendre dans l'estomac, de la manière la plus propre à empêcher qu'il séjourne soit dans la bouche, soit dans le pharynx, soit dans l'œsophage.

Si nous ouvrons la Pharmacie de Soubeiran, nous trouvons les préparations suivantes : saccharures d'huile de croton, pastilles d'huile de croton au chocolat, la potion d'huile de croton du Dr Coq; enfin les pilules suivantes :

Huile de croton...........	1 goutte.
Conserves de roses.........	10 cent.
Poudre de guimauve.........	q. s.

De toutes les préparations, celles qui nous paraissent les meilleures, et que nous préférons, sont les pilules; encore n'évite-t-on pas toujours une sensation de chaleur, d'ardeur, le long de l'œsophage, et même jusqu'au fond du gosier. Les pilules formulées dans l'ouvrage de Soubeiran pourront être données; celles que l'on a employées pour les différents malades dont nous avons relaté les observations sont les suivantes :

Huile de croton...........	1 goutte.
Savon médical.............	10 cent.
Poudre de réglisse..........	q. s.

F. s. a. une pilule que l'on donnera le matin à jeun; bouillon aux herbes.

D'autres praticiens ont conseillé, pour la même quantité de savon médicinal, 2 gouttes d'huile partagées en 4 pilules, à une heure d'intervalle. Nous n'avons rien vu jusqu'ici qui nous porte à une telle prudence.

L'huile de ricin artificielle a pour formule :

Huile de ricin de croton	1 goutte.
Huile d'œillette......................	30 grammes.

On a donné l'huile de croton en *lavement*, mais sans en obtenir d'autre effet que de très-grandes douleurs dans le rectum et des selles brûlantes accompagnées de ténesme.

C. *Contre-indications de l'huile de croton à l'intérieur.*

Nous avons vu qu'il appelait le sang et les liquides vers l'intestin; en un mot, elle est irritante et fluxionnante. De là nous nous garderons de l'employer :

1° Dans les cas d'inflammation de l'intestin, à moins que nous ne cherchions l'effet substitutif;

2° Jamais chez les gens affectés de calculs ou de catarrhe de la vessie;

3° Chez les hémorrhoïdaires que dans les cas où son application sera formellement indiquée;

4° Le moins possible chez les femmes atteintes de métrorrhagie ou à l'âge critique, ni dans l'état de grossesse; chez les nouvelles accouchées, la fluxion pourrait déterminer soit une métrite, soit une hémorrhagie.

Si l'on voulait récapituler tout ce que j'ai dit de l'emploi du croton, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur, on se trouverait à la tête d'une longue énumération de maladies diverses, et l'on pourrait croire que je le donne comme panacée universelle. Telle n'est point mon

intention. Je le crois, il est vrai, souvent utile; mais je ne dis pas pour cela utile toujours et dans toutes les occasions.

Il est souvent utile, il doit en être ainsi; on le comprendra si l'on veut remarquer qu'il jouit de la faveur de tenir aux médications les plus énergiques. A l'extérieur il est irritant de la peau, et comme tel peut disputer la priorité aux sinapismes, aux vésicatoires volants, aux frictions stibiées, aux emplâtres de poix de Bourgogne, pommade ammoniacale, etc., tous agents énergiques et utiles; il peut à l'occasion presque les remplacer tous, et dans tous les cas il a sa place bien marquée au milieu d'eux. A l'intérieur c'est un purgatif des plus précieux, qui devra parfois céder à quelques révulsifs spécifiques, mais qui pourra encore ici les remplacer tous, si l'on songe avec quelle facilité on peut doser son action; mais, quand on le voudra, il se fera drastique des plus énergiques et réclamera sa place dans le cadre thérapeutique, pour son action particulière dans des circonstances où tous ces congénères ont échoué.

Nous allons chercher à résumer tout ce que nous avons dit dans le cours de cette thèse, en quelques conclusions pratiques :

CONCLUSIONS.

1° Le croton ne fournissant chez nous que son huile, n'ayant pas eu à constater les bienfaits de l'emploi des autres parties, nous n'y insisterons pas ici.

2° Il serait utile d'instituer des expériences pour savoir quel est le procédé qui fournit l'huile la plus active, ou tout au moins de pouvoir doser la partie active, afin de pouvoir diriger ses effets.

3° Cependant on doit dire que pour ce médicament, comme pour les autres, ce qui en fera surtout varier l'effet sera la disposition, l'idiosyncrasie individuelle; et cela aussi bien à l'extérieur qu'à l'intérieur.

4° Dans son usage externe, pas d'accidents à redouter; avec des précautions, on évitera les éruptions sur la figure, inflammations, etc.

On n'aura pas de purgation. On ne verra peut-être pas une fois sur cent survenir des taches sur l'endroit où l'application aura été faite.

5° En friction, il obtient d'excellents résultats dans les inflammations surtout à marche subaiguë; ainsi bronchites, pneumonies lentes ou celles dans lesquelles on ne peut employer les autres médications; par exemple, celles des enfants, celles des vieillards, celles des phthisiques; laryngites, entérites, entérocolites. Dans tous ces cas, l'huile de croton n'agit pas d'une manière plus infaillible que les médicaments; mais elle réussit fréquemment, alors que tous les autres ont échoué.

6° Il peut agir dans bien d'autres circonstances, qui réclament un agent révulsif vers la peau. Son emploi serait à tenter dans le cas de fièvre éruptive dont l'éruption sortirait mal : la variole, par exemple. En tout cas, ce révulsif se place, par son action, entre le sinapisme et l'emplâtre stibié, que nous lui voudrions toujours voir remplacer.

7° A l'intérieur son usage, même souvent répété, n'amène pas d'accidents.

8° Ce qu'il a de plus désagréable, c'est la sensation âcre, mordicante, qui se fixe à l'arrière-bouche; encore est-elle très-passagère, et moins désagréable que la saveur salée des sels purgatifs.

9° Les coliques sont fortes, mais disparaissent assez vite; elles sont moins intenses que celles développées par les purgatifs résineux.

10° S'il y a des vomissements, ils ne sont pas douloureux et n'entravent pas l'effet purgatif.

11° C'est un évacuant excellent, que l'on ne reléguera plus parmi les remèdes à employer dans les cas désespérés. Une sage administration pourra permettre d'en étendre l'usage à tous les cas et avec avantage, car il réunit la force, la rapidité d'action, à l'innocuité.

12° On pourra l'essayer dans la dysentérie; ce doit être un substitutif puissant.

13° Comme dérivatif, l'instantanéité de son action peut le rendre souvent utile.

14° Enfin, comme spoliateur, nous avons cité des cas qui ne laissent aucun doute sur son action. Le *chasse-eau* des Tamouls opère de merveilleux effets dans les hydropisies, l'ascite, au dire de tous les auteurs, depuis les plus anciens jusqu'aux modernes. Dans ces cas, il pourra être utile, même quand l'ascite serait produite par une affection organique. Là il ne sera pas curatif, c'est vrai ; mais, s'il pouvait éviter la ponction au malade, ce serait déjà un très-grand service rendu à la médecine.

Nous ne l'avons pas employé dans ces cas, mais son effet est si puissant sur l'hydarthrose, que nous ne nous étonnons pas de sa réputation dans les autres affections avec accumulation de liquides.

15° Son usage interne, plusieurs fois répété, nous a donné des succès vraiment surprenants dans le rhumatisme goutteux. *Tous* ont été guéris dans un temps plus ou moins rapide ; ce sont là des expériences à continuer.

16° L'huile de croton sera donnée en pilules.

17° En résumé, dans son administration interne, c'est un *drastique violent,* si l'on ne considère que ses effets, et c'est un *minoratif,* si l'on considère le peu de colique qu'elle développe pour opérer une aussi forte purgation. C'est donc un médicament précieux, qu'à l'exemple de Tontini, nous conseillerons d'employer souvent, et surtout sans crainte, dans la médecine de tous les jours.

Telles sont les différentes conclusions que nous ont permis de formuler nos recherches sur les usages du croton tiglium.

EXPLICATION DES PLANCHES.

PLANCHE Ire. — *Port du croton tiglium.*

PLANCHE II. — *Détails d'organisation des fleurs de croton tiglium.*

Fleur mâle.

Fig. 1. — Diagramme de la fleur mâle montrant la préfloraison quinconciale du calice, la préfloraison imbriquée de la corolle, les 5 glandes et 18 étamines sur 4 verticilles de 5 étamines chaque, le 4e étant incomplet et n'en présentant que 3.

Fig. 2. — Bouton de fleur mâle, le calice a été enlevé pour laisser voir la préfloraison de la corolle.

Fig. 3. — Fleur mâle épanouie.

Fig. 4. — Pétale séparée, vue de face.

Fig. 5. — La même, vue de dos.

Fig. 6. — Coupe de la fleur mâle; les pétales ont été enlevées pour montrer les glandes superposées aux divisions du calice.

Fig. 7. — Étamines dans la préfloraison.

Fig. 8. — Étamine dans la fleur épanouie.

Fleur femelle.

Fig. 9. — Diagramme de la fleur femelle; le calice a 5 divisions, 5 pétales rudimentaires alternes avec ces divisions, le disque de 5 glandes, et la coupe transversale de l'ovaire.

Fig. 10. — Fleur femelle épanouie.

Fig. 11. — Coupe verticale de la fleur femelle, montrant la position de l'ovule à l'intérieur de la loge. Au centre de la loge, se voit la columelle, *c*, se terminant à la hauteur du sommet de ces loges. L'ovule, recouvert de son chapeau, *o*, vu de profil, et qui permet d'apercevoir un prolongement nucellaire aigu, *n*, venant se placer dans un sillon laissé sur la face externe du chapeau.

Fig. 12. — La même coupe, dont on a enlevé l'ovaire, pour montrer la corolle et le disque.

Fig. 13. — Une pétale et deux glandes grossies pour en faire voir la forme.

Fig. 14. — Ovule grossi, vu de dos, présentant le même prolongement nucellaire, *n*, situé entre les deux lobes du chapeau.

Fig. 15. — Fruit.

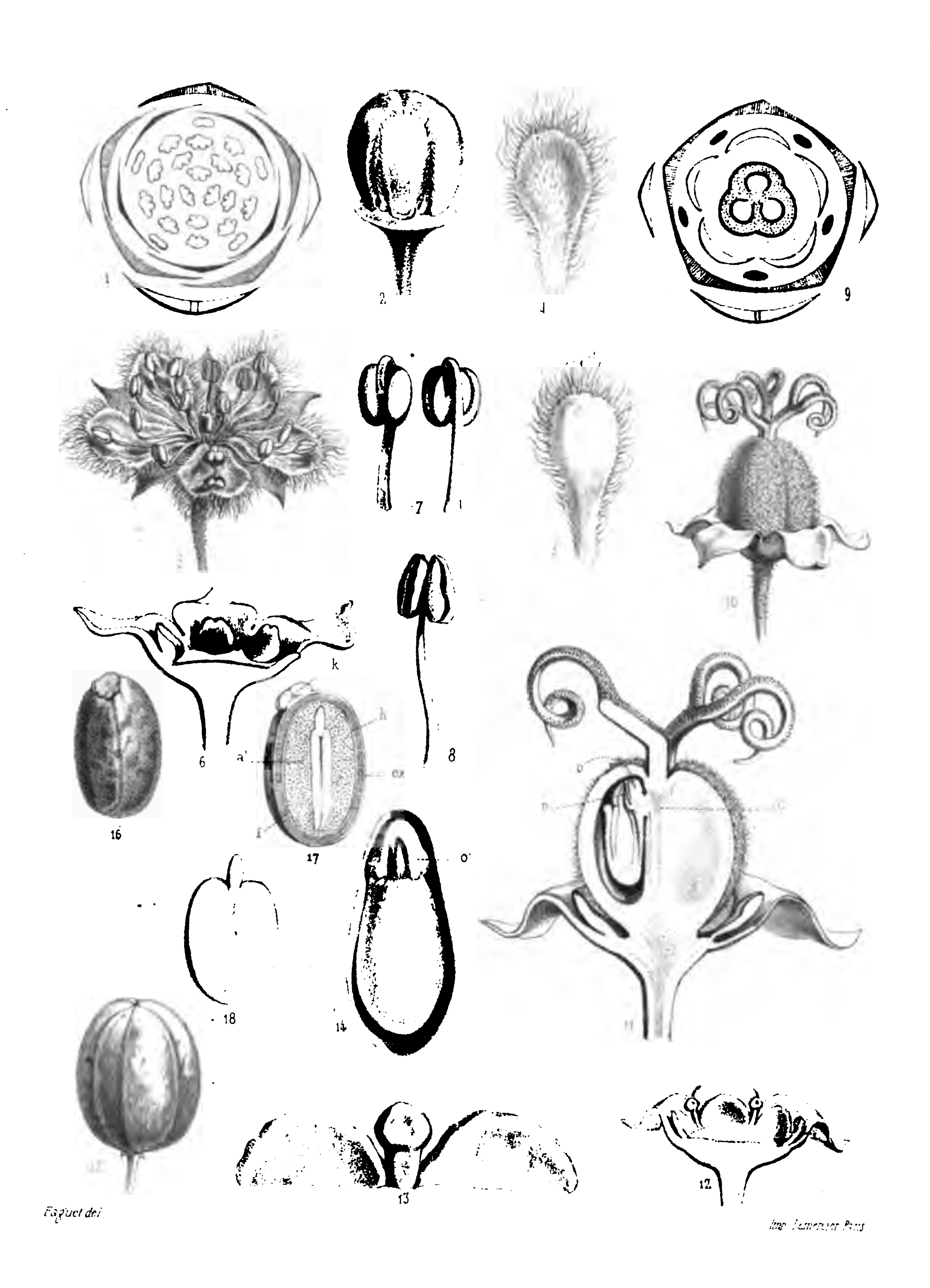
Fig. 16. — Graine, vue par la face interne qui présente le raphé. A sa partie supérieure, elle est surmontée de la caroncule, *k*.

Fig. 17. — Coupe de cette graine; les trois enveloppes y sont parfaitement apparentes. L'externe, celluleuse, *ex*, se continue avec la caroncule; la moyenne, fibreuse, *f*, est le testa; la troisième membraneuse, *h*, est le tegment, elle enveloppe l'albumen, *al*. Au centre se voit l'embryon, *em*.

Fig. 18. — Le même embryon séparé, *d* est sa radicule, *co* sont ses deux cotylédons foliacés.



CROTON [illegible]



Faguet del.

Imp. Lemercier Paris

CROTON TIGLIUM